

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2017

Bc. Markéta Patočková

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Doba trvání císařského řezu a faktory ji ovlivňující

Bc. Markéta Patočková

Diplomová práce

2017

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2015/2016

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Markéta Patočková**  
Osobní číslo: **Z15230**  
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**  
Studijní obor: **Perioperační péče v gynekologii a porodnictví**  
Název tématu: **Doba trvání císařského řezu a faktory jí ovlivňující**  
Zadávací katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

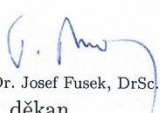
1. HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. Porodnictví. 3. zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
2. JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. Ošetrovatelská perioperační péče. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-543-3.
3. KŘEPELKA, Petr. Historický vývoj indikací a techniky císařského řezu. Gynekolog. 2010, roč. 19, č. 1, s. 16-20. ISSN: 1210-1133.
4. KŘEPELKA, Petr. Historie, současnost a chirurgický minimalismus. Sanquis. 2008, č. 57, s. 84-87. ISSN: 1212-6535.
5. ROZTOČIL, Aleš. Moderní porodnictví. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1941-2.
6. WICHISOVÁ, Jana. Sestra a perioperační péče. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3754-6.

Vedoucí diplomové práce: doc. MUDr. Milan Košťál, CSc.


Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání diplomové práce: 1. prosince 2015

Termín odevzdání diplomové práce: 5. května 2017

  
prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Markéta Moravcová, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. února 2017

## **PROHLÁŠENÍ AUTORA**

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 5. 5. 2017

Bc. Markéta Patočková

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala mému vedoucímu diplomové práce panu doc. MUDr. Milanu Košťálovi, CSc., za jeho odborné vedení a čas, který mi věnoval. Dále bych chtěla poděkovat ostatním konzultantům za jejich cenné rady. Poděkování patří také zdravotnickému zařízení za umožnění provedení výzkumného šetření. Nakonec bych chtěla poděkovat své rodině za podporu během studia.

## **ANOTACE**

Diplomová práce, která se nazývá doba trvání císařského řezu a faktory ji ovlivňující, obsahuje část teoretickou a část praktickou. Teoretická část je rozdělena do tří kapitol. První kapitola pojednává o obecných informacích o císařském řezu. Druhá kapitola se zabývá faktory ovlivňující dobu trvání císařského řezu a třetí kapitola popisuje perioperační péči o ženu s císařským řezem. Výzkumná část diplomové práce byla zpracována formou retrospektivní studie z dokumentací rodiček, které podstoupily císařský řez v období od ledna do června roku 2016 v nemocnici krajského typu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Císařský řez, doba trvání, ovlivňující faktory, perioperační péče

## **ANNOTATION**

This master thesis titled „Duration of caesarean section and the factors influencing it“ contain the theoretical and practical parts. The theoretical part is divided in three chapters. The first chapter describe the main information about caesarean section. The second chapter is focused on the factors influencing it and the third chapter describe perioperative care with caesarean section. The practical part is processed through a retrospective study of medical records of mothers who underwent caesarean section in the period of January to July 2016 in regional hospital type.

## **KEYWORDS**

Caesarean section, duration, influencing factors, perioperative care

## OBSAH

0	Úvod.....	12
	Teoretická část .....	15
1	Obecné informace o císařském řezu .....	15
1.1	Historie císařského řezu .....	15
1.2	Indikace k císařskému řezu .....	17
1.3	Provedení císařského řezu.....	18
1.3.1	Laparotomie .....	19
1.3.2	Hysterektomie .....	19
1.3.3	Sterilizace.....	20
1.4	Komplikace císařského řezu .....	21
2	Faktory ovlivňující dobu trvání císařského řezu.....	22
2.1	Operační tým.....	23
2.2	Urgentnost operace.....	24
2.3	Metody provedení císařského řezu.....	25
2.3.1	Klasický císařský řez dle Gepperta.....	25
2.3.2	Metoda Misgav-Ladach .....	26
2.4	Volba anestezie .....	26
2.5	Životospráva.....	28
3	Perioperační péče o ženu s císařským řezem.....	30
3.1	Předoperační fáze .....	30
3.2	Intraoperační fáze.....	32
3.3	Pooperační fáze .....	32
	Výzkumná část.....	34
4	Výzkumné otázky .....	34
5	Metodika práce .....	35
5.1	Metodika sběru a zpracování dat.....	35



5.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	36
6	Prezentace výsledků kvantitativního výzkumu.....	38
6.1	Doba trvání císařského řezu .....	38
6.2	Faktory ovlivňují délku výkonu .....	40
6.3	Anamnestické údaje .....	45
6.4	Nejčastější indikace císařského řezu .....	48
7	Diskuze .....	50
8	Závěr .....	56
9	Použitá literatura .....	58
10	Přílohy.....	61

## SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Tabulka č. 1: Věk rodičky.....	36
Tabulka č. 2: Pohlaví novorozence.....	36
Tabulka č. 3: Váha novorozence.....	37
Tabulka č. 4: Délka novorozence.....	37
Tabulka č. 5: Doba trvání císařského řezu.....	38
Tabulka č. 6: Doba vybavení novorozence od incize břišní dutiny.....	38
Tabulka č. 7: Doba trvání císařského řezu- popisná statistika.....	39
Tabulka č. 8: Délka praxe operátora.....	40
Tabulka č. 9: Urgentnost operace.....	40
Tabulka č.10: Anestezie během operace.....	40
Tabulka č.11: Laparotomie dutiny břišní.....	41
Tabulka č.12: Uterotomie dutiny břišní.....	41
Tabulka č.13: Komplikace během operace.....	42
Tabulka č.14: Doba císařského řezu podle zkušeností operátora-popisná statistika.....	42
Tabulka č.15: Doba trvání císařského řezu při jednotlivých faktorech-popisná statistika....	43
Tabulka č.16: Gravidita.....	45
Tabulka č.17: Parita.....	45
Tabulka č.18: Hmotnostní přírůstek rodičky v těhotenství.....	46
Tabulka č.19: Anamnéza rodičky.....	47
Tabulka č.20: Indikace při akutním císařském řezu.....	48
Tabulka č.21: Indikace při plánovaném císařském řezu.....	49

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ATB	Antibiotika
CTG	Kardiotokografie
DIC	Diseminovaná intravaskulární koagulace
EKG	Elektrokardiogram
JIP	Jednotka intenzivní péče
KP	Konec pánevní
O <sub>2</sub>	Kyslík
Rh	Krevní skupinový systém
Sb.	Sbírka zákonů
S. C.	Císařský řez
STAN	Intrapartální monitorace plodu
TEN	Tromboembolická nemoc
UZ	Ultrazvuk
WHO	Světová zdravotnická organizace

## 0 ÚVOD

Císařský řez je jednou z nejčastějších operací, kterou se ukončuje těhotenství. Tento výkon je v historii porodnictvím jedním z nejstarších. První zmínky o císařském řezu jsou zaznamenány již od starověku (Roztočil a kol (a), 2008, s. 335). Císařský řez prodělal komplikovaný historický vývoj a byl vždy spojován se značnou mortalitou matek. Díky zavedení antiseptiky do porodnictví, prosazování sutury děložní stěny a šití břišní stěny ve dvou vrstvách, pomohlo této operaci otevírat cestu (Hájek a kol, 2014, s. 493). K dalšímu postupnému zlepšování výsledků vedly změny operační techniky spolu s dalšími pokroky medicíny, jako jsou: moderní šicí materiály, možnosti hemostázy, miniheparinizace a operování v chráněném koagulu (Křepelka (a), 2008, s. 85).

Frekvence císařského řezu neustále stoupá. Důvodem není pouze skvělá gynekologická a neonatologická péče, ale také demografické změny v populaci a v neposlední řadě úspěšné metody asistované reprodukce, které mají za následek zvyšující se výskyt vícečetných těhotenství (Mardešicová a kol., 2010, s. 172).

Doba císařského řezu se odvíjí od toho, zdali se jedná o akutní nebo plánovaný císařský řez. Akutní císařský řez by se měl uskutečnit do 15 minut od vyslovení důvodu k této operaci. Pokud je operace nekomplikovaná, trvá zhruba 40-45 minut. V současné době se stále častěji hledají operační postupy, které vedou k větší efektivitě císařského řezu. Tyto postupy se snaží minimalizovat specifická rizika pro rodičku a novorozence, snížení časové nákladnosti operace i ekonomických nákladů spojených s operací. Mezi takové metody patří např. metoda Misgav-Ladach, která vyžívá tupé disekce tkání pomocí prstů operátora (Křepelka (a), 2008, s. 85). Faktorů, které ovlivňují dobu císařského řezu je celá řada. Mezi nejčastější patří – urgentnost operace, typ anestezie, typ laparotomie a uterotomie, komplikace během výkonu, samostatná indikace k operaci, hmotnost rodičky a novorozence, ale také zručnost operátora a celého operačního týmu (Mardešicová a kol., 2010, s. 173).

Perioperační péče o ženu s císařským řezem se rozděluje na předoperační, intraoperační a pooperační. Předoperační péče má za cíl připravit rodičku na operační výkon, jak po psychické, tak ale i fyzické stránce (Mikšová a kol., 2006, s. 93). Intraoperační fáze začíná zarouškovaním operačního pole, pokračuje vlastním operačním výkonem a končí převozem na pooperační jednotku (Wichsová, 2013, s. 137). Pooperační péče klade důraz na ošetrovatelskou péči o ženu po operačním výkonu. Mezi její specifika patří především předejít pooperačním komplikacím, časná mobilizace, eliminace a potlačování bolesti, péče

o laparotomickou ránu, kontrola množství a charakteru očístků, prevence tromboembolické nemoci, péče o vyprazdňování a v neposlední řadě péče o správné stravování (Roztočil (b), 2008, s. 1).

## **CÍLE PRÁCE**

V teoretické části diplomové práce je cílem přiblížit základní informace o císařském řezu, a to hlavně bohatou historii císařského řezu, základní indikace k císařskému řezu, operační techniky a komplikace po císařském řezu. Dále vymezit základní faktory, které ovlivňují dobu trvání císařského řezu a v neposlední řadě zmínit perioperační péči, kterou poskytuje porodní asistentka/perioperační sestra o rodičku před, během a po operaci.

Ve výzkumné části je hlavním cílem zmapovat dobu trvání císařského řezu v nemocnici krajského typu v období od ledna do června roku 2016. Druhým cílem je zjistit hlavní faktory, které ovlivňují dobu císařského řezu v nemocnici krajského typu v období od ledna do června roku 2016.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 OBECNÉ INFORMACE O CÍSAŘSKÉM ŘEZU

Císařský řez patří mezi invazivní porodnické operace, při níž je plod vyjmut z dělohy břišní cestou. Tento zákrok je v historii popisován jako jeden z nejstarších. První zmínky o tomto výkonu jsou známy již ze starověku. Bohužel byl tento výkon, ale v minulosti spojován se značnou mortalitou jak matek, tak i plodu. Až teprve zavedení antiseptiky v porodnictví, sutury stěny děložní a šití stěny ve dvou vrstvách, pomohlo otevírat cestu této operaci (Hájek a kol., 2014, s. 492-493).

V dnešní době se stal císařský řez jednou z nejčastějších břišních operací vůbec. Příčin vzestupu četnosti tohoto výkonu je hned několik. Svou roli zde sehrála i asistovaná reprodukce, díky ní stoupl počet vícečetných těhotenství. Jelikož se v dnešní době stále více těhotenství oddaluje, vzrostl počet těhotenství u starších a polymorbidních žen. Poklesl počet vaginálních porodů koncem pánevním a v neposlední řadě poklesl počet vaginálních porodů po předchozím císařském řezu (Pařízek a kol. (a), 2012, s. 180).

Podle urgentnosti výkonu rozdělujeme císařský řez na akutní, tedy neplánovaný nebo na primární, plánovaný císařský řez. U plánovaného řezu je již předem známá indikace, která se projeví již v těhotenství, proto je rozhodnuto o jeho termínovém nebo dřívějším provedení. Akutní císařský řez vzniká buď postupně anebo náhle, kdy je nepředpokladatelně ohrožena matka či plod nebo dokonce i oba zároveň (Hájek a kol., 2014, s. 493).

Podmínek pro provedení císařského řezu bylo dříve uváděno nespočet. V dnešní době zůstává jediná, a to ta, že velká část plodu nemá být vstoupilá a fixovaná v malé pánvi (Hájek a kol., 2014., s. 493).

### 1.1 Historie císařského řezu

Kořeny této operace sahají hluboko do historie. Z historických pramenů vyplývá, že císařský řez znali v Antice, Indii i Persii. Z období starověku je písemných dokladů o této operaci velice málo. Zmínka je například v Pliniově Historii přírody publikované v roce 77. Nejvíce je porod císařským řezem spojován právě s antickým Římem. Je o něm zmínka ve významné přírodovědné encyklopedii „Historia naturalis“, kterou sepsal Plinius starší. Římský zákoník „Lex regia“ od Numa Pompilia, z roku 715 př. n. l. zakazoval pohřbít

těhotnou ženu, bez toho aniž by jí byl nejprve udělán císařský řez ve snaze zachránit novorozence (Pařízek a kol. (b), 2012, s. 291-292).

V novověku jsou zmínky o císařském řezu až z 16. století. Průlomovým rokem se stává rok 1581, kdy francouzský chirurg Francois Rousset, publikuje svou knihu, kde popisuje svědectví 14 - ti císařských řezů na živých ženám, které neskončily smrtí rodičky (Křepelka (b), 2010, s. 17). V 17. století byla mateřská úmrtnost při této operaci zdrcující. Jako nejčastější příčina se uvádí vykrvácení a septické komplikace (Doležal (a), 2008, s. 7).

V 18. století přibývá provedení císařského řezu na živých rodičkách, přestože neexistovaly žádné anestezie a nebyly představy o mikrobiálním původu rané infekce. Úmrtnost žen se blížila k 100%. Děloha se nešila, nešila se ani břišní stěna, při hojení se rána na děloze, která byla vedená ve střední čáře, rozšklebovala. Proto T. E. Lauverjat provedl roku 1788 příčný řez na děložním fundu, díky jemuž se svalová vlákna dělohy lépe retrahují a jizva se tak mohla samovolně stahovat (Doležal (a), 2008, s. 8).

Nesmírně důležitým krokem v porodnictví bylo zavedení narkózy při operaci. Používal se dimethyl ether, později chloroform. V druhé polovině 19. století Semmelweis a Lister zavádějí antisepsi, později vzniká asepse, sterilizace nástrojů, gumové rukavice. Zlomový rok v provádění císařských řezů je rok 1876, kdy italský porodník Eduardo Porro definoval zásady nového postupu s využitím anestezie a antiseptiky. Císařský řez kombinuje se supravaginální amputací dělohy, čímž je eliminováno krvácení i septické ložisko. Dochází tak ke snížení mateřské mortality z 85% na 36%. (Křepelka (b), 2010, s. 18).

V této době se začíná rána na děloze a laparotomie šít. Polin v roce 1852 prosazuje suturu děložní stěny a Säger v roce 1882 doporučuje šít stěny ve dvou vrstvách (Hájek a kol., 2014 s. 493). Další vývoj operační techniky vedl k omezení infekční morbidity. Byl definován Frankem a jednalo se o zavedení řezu v dolním děložním segmentu. Děloha se protínala v oblasti velmi tenkého a méně krvácejícího dolního děložního segmentu (Roztočil a kol. (a), 2008 s. 335).

K dalšímu rozvoji této operace přispěl rozvoj anestezie, farmakoterapie - uterotonik a transfuzní služby. Po druhé světové válce jsou také objevena antibiotika, které umožňují rozšíření indikací k císařskému řezu postupným omezením septických komplikací (Roztočil a kol. (a), 2008, s. 335).



## 1.2 Indikace k císařskému řezu

Současných indikací k císařskému je celá řada. Vždy je důležité zvážit, jak výhody a rizika císařského řezu, tak i výhody a rizika vaginálního porodu a porovnat je. Lze tedy říci, že indikace k císařskému řezu je stanovena tam, kde potenciální riziko vaginálního porodu převyšuje potenciální riziko císařského řezu (Křepelka (b), 2010, s. 19).

Důležitým faktorem operačních indikací je urgentnost operace. Díky tomu dělíme indikace k císařskému řezu do čtyř skupin:

1. Stav bezprostředního ohrožení těhotné ženy, nebo plodu.
2. Stav, kdy těhotná žena nebo plod jsou ohroženi, ale ne bezprostředně na životě
3. Těhotná žena a plod nejsou ohroženi, je však nutné těhotenství brzy ukončit
4. Ukončení císařským řezem je plánované podle optimálních možností porodnického týmu i těhotné ženy

Do první skupiny spadají rodičky, u kterých dochází během porodu k předčasnému odloučení placenty, ruptuře děložní, krvácení z vcestrných cév či hypoxii plodu. Druhá skupina zahrnuje například zástavu progresu porodu při dobrém stavu plodu, stav po dvou předchozích císařských řezech, odteklou vodu plodovou, která je zkalená mekoinem. Třetí skupina představuje předčasný odtok plodové vody u nezralého plodu po aplikaci kortikoidů k akceleraci plicní zralosti. Poslední skupina sdružuje indikace jako je poloha plodu koncem pánevním v termínu (Křepelka (b), 2010, s. 19).

Indikace k císařskému řezu lze dále rozdělovat jako: jednoznačné a všeobecně přijímané, dále pak indikace všeobecně aplikované při splnění dalších podmínek, specifické indikace jako je poloha plodu koncem pánevním a specifické operační indikace (Křepelka (b), 2010, s. 19-20).

Kategorie indikace jednoznačné a všeobecně přijímané zahrnuje indikace jako vcestrné lůžko, závažné formy abrupce placenty při silném, opakovaném krvácení nebo známkách hypoxie plodu, výhřez pupečníku, kafalopelvicový nepoměr - pánevní deformity a zúžení, velký plod, hraniční nepoměr projevující se nepostupujícím porodem. Vcestrné překážky v oblasti měkkých porodních cest či kostěné pánve jako jsou stenózy hrdla, rigidita branky po plastických operacích či cerglage, varixy pochvy či vulvy, tumory pánve, vcestrné myomy. Prokázaná nitroděložní hypoxie plodu - známky hypoxie plodu na CTG a STAN, či známky chronické hypoxie. Poruchy polohy, naléhání a držení plodu - šikmá a příčná poloha, obličejová, deflexní polohy, asynklitismus přední i zadní, vysoký přímý stav, naléhání ručky (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2010, s. 1; Lomíčková, 2009, s. 43).

Druhá kategorie, která se nazývá indikace všeobecně aplikované při splnění dalších podmínek, sdružuje stavy po operacích na děloze, zejména stavy po předchozím císařském řezu, polohu plodu koncem pánevním, dystokie a zástavu progresu porodu. Patří sem také stavy, které zatěžují rodičku a zvyšují riziko vaginálního porodu. Jako jsou preeklampsie, kardiopatie, hypertenze, diabetes mellitus, onemocnění cév, retinopatie, zánětlivá onemocnění (Křepelka (b), 2010, s. 19-20; Lomíčková, 2009, s. 43).

Specifickou indikací je poloha plodu koncem pánevním. Porod císařským řezem je doporučen všem primiparám, u plodů s předpokládanou porodní hmotností pod 2500 g a nad 3500 g a u vysoko naléhajícím pánevním konci bez známek progresu vstupu do pánevního vchodu (Hájek a kol., 2014, s. 494). Mezi další specifické indikace můžeme zahrnout naléhání a výhřez pupečníku, včestné umbilikální cévy, závažné formy anémie plodu v případě Rh imunizace a fetomaternální transfúze. Další platnou indikací k císařskému řezu jsou infekční choroby, u kterých by během vaginálního porodu mohlo dojít k přenosu infekce na novorozence (Lomíčková, 2009, s. 43).

U vícečetného těhotenství se indikuje porod císařským řezem při jiné poloze než podélné hlavičkou obou plodů, při nezralosti a hypotrofii jednoho nebo obou plodů a při větším počtu plodů v děloze než jsou dva. Císařský řez je také vždy indikován v případě monoamniotických dvojčat (Křepelka (b), 2010, s. 20).

Mezi další indikace mohou patřit tzv. sdružené indikace, které vznikají na podkladě komplexního rozhodování. Do této kategorie patří vyšší věk rodičky, zatížená porodnická anamnéza - perinatální ztráty, sterilita, infertilita, prematurita. Patří sem také tzv. marginální indikace, jako chorobné obavy z vaginálního porodu, špatné zkušenosti z předchozího porodu, obavy z traumatismu či hypoxie plodu, obavy z vulvoperineálního poranění a poruch pánevního dna, obavy z negativního vlivu vaginálního porodu na sexualitu (Lomíčková, 2009, s. 44).

### **1.3 Provedení císařského řezu**

Při operaci císařským řezem je důležité rozhodnout, jakým způsobem se povede laparotomie a jakým hysterotomie. Směr řezu na děloze se totiž nemusí shodovat s kožním řezem na břiše (Gregora a spol. (a), 2013 s. 125).

### 1.3.1 Laparotomie

Supracervikální transperitoneální řez je nejčastější operační metodou u císařského řezu. Operace začíná laparotomií, kde rozeznáváme dva přístupy - střední dolní laparotomií a příčnou suprapubickou laparotomií (Hájek a kol., 2014, s. 497).

Střední dolní laparotomie je vedena v sagitální rovině mezi pupkem a sponou v délce 10 až 12 cm. Tato operace má v dnešní době zastoupení v urgentních situacích, u žen obézních, u značné makrosomie plodu a u pacientek, které již jednou tuto laparotomií podstoupily (Doležal (b), 2007 s. 218). Výhodou této operace je její rychlost a případná možnost rozšíření směrem kraniálním vedle pupku při komplikacích během výkonu. Další výhodou je dobrý přístup do malé pánve, časově menší náročnost a menší krvácení z proťatých cév. Hlavní nevýhodou této operace je kosmetický efekt, častější výskyt hernií v jizvě (Měchurová, 2008, s. 38).

Příčná suprapubická laparotomie, neboli Pfannenstielova laparotomie, patří k nejčastější laparotomiím u císařského řezu. Řez je veden poloobloukovitě asi 2 cm nad sponou. Příčně protíná kůži, podkoží a fascii. Podélně se preparují přímé břišní svaly a ve stejném směru se otevírá peritoneální dutina (Měchurová, 2008, s. 38). Hlavní výhodou této operace je výsledný kosmetický efekt a vzácný výskyt pooperačních hernií. Nevýhodou je technická a časová náročnost a možnost většího krvácení z proťatých cév (Doležal (b), 2007, s. 218).

### 1.3.2 Hysterektomie

Před provedením řezu na děloze je dobré osahat dolní segment, vyhmatat hlavičku novorozence a na ní místo, kde je její největší obvod. K incizi dělohy se ve většině případů používá skalpel, řez se lokalizuje centrálně do dolního segmentu. Řezů na děloze rozeznáváme hned několik: cerviko-korporální, korporální, poloměsíčitý-semilunární řez podle Gepperta, S řez podle Chmelíka, a U řez (Doležal (b), 2007, s. 224).

Cerviko-korporální a korporální řez se provádějí ve vertikální incizi a pronikají celou vrstvou myometria. Tyto řezy se používají u malých plodů při odteklé vodě plodové, apozici děložní, příčné poloze a iterativních císařských řezů. V dnešní době, se ale při těchto indikacích volí vysoko položený U řez (Měchurová, 2008, s. 41).

Poloměsíčitý-semilunární řez dle Gepperta je v dnešní době nejvíce užívaný. Při této technice je vedena krátká transversální semilunární incize v dolním segmentu, která je tupě za pomoci prstů rozšířena do stran. Žena po tomto typu císařského řezu může uvažovat o vedení dalšího

porodu přirozenou cestou. Obdobou tohoto řezu je řez dle Misgava- Ladacha, který je veden cca o 2-3 cm výše nad úponem pliky močového měchýře, kterou zde není nutné sesouvat (Procházka a spol., 2016, s. 196, Měchurová, 2008, s. 40).

S řez podle Chmelíka umožňuje až o 20% více prostoru pro vybavení plodu než předchozí řezy a lze ho využít i u větších plodů. Vždy je důležité mít na paměti, že kaudálně směřující část řezu může výjimečně při obtížném vybavení plodu vést k prodloužení řezu trhlinou, která zasahuje prostor pod močovým měchýřem. Ošetření této ruptury je velmi náročné (Doležal (b), 2007, s. 224).

U řez má nesporné využití hlavně při porodu nezralého dítěte v případě, že dolní děložní segment ještě není dostatečně vytvořen a příčná incize by v tomto místě neumožnila vybavení plodu (Procházka a spol., 2016, s. 196).

Císařský řez a hysterektomie - tento výkon přichází v úvahu při následném krvácení myomatózní dělohy při její ruptuře, krvácivých stavech, při placentě accretě. Snahou je zachovat adnexa. Vždy je nutné počítat s větší krevní ztrátou (Hájek a kol., 2014, s. 496).

### **1.3.3 Sterilizace**

Sterilizace je zdravotní výkon, který zabraňuje plodnosti bez odstranění nebo poškození pohlavních žláz. Provádění sterilizace upravuje Zákon o specifických zdravotnických službách 373/2011 Sb. Sterilizaci lze provést ze zdravotních důvodů nebo z jiných než zdravotních důvodů (Zákon 373/2011; Gregora a spol. (a), 2013, s. 153).

Podle § 12 je možné ze zdravotních důvodů sterilizaci ženy provést, je-li ohroženo zdraví či život ženy, nebo pokud je ohrožen zdravý vývoj plodu v děloze nebo zdraví či život budoucího dítěte po narození. Ze zdravotních důvodů lze provést sterilizaci ženě, která završila věk 18 let. Žena musí udělit písemný souhlas ke sterilizaci. Mezi zdravotní důvody pro provedení sterilizace patří směrnici ministerstva zdravotnictví vyjmenované choroby a stavy. Z gynekologických důvodů jde především o ženu s druhým či dalším těhotenstvím (Gregora a spol. (a), 2013, s. 153).

Sterilizaci z jiných než zdravotních důvodů, lze provést ženě, která již dovršila věk 21 let a nebrání-li k provedení sterilizace žádné závažné zdravotní důvody. Jedná se o sterilizaci na přání, jako trvalou formu antikoncepce. Sterilizace se provádí buď laparoskopicky, nebo se ženě může provést během císařského řezu a to dvěma způsoby - buď podvázáním vejcovodů, nebo přerušením. Sterilizaci lze provést na základě písemné žádosti ženy. Žena musí být vždy důkladně informována svým ošetřujícím lékařem. Informace musí být

vždy podány před svědkem, kterým je zdravotnický pracovník. Záznam o podání informací musí podepsat ošetřující lékař, rodička, svědek popř. svědci a záznam je součástí zdravotnické dokumentace (Gregora a spol. (a), 2013, s. 153-154).

#### **1.4 Komplikace císařského řezu**

Císařský řez se řadí mezi velké abdominální operace, a proto je vždy důležité mít na paměti možné komplikace. Naštěstí frekvence komplikací po provedení císařského řezu je v našich podmínkách relativně nízká. Důvodů lze uvést hned několik - relativně dobrá zdravotně sociální situace ženské populace, vysoká vzdělanost a zručnost porodníků v technice provedení císařského řezu, preoperační a perioperační zajištění výkonu moderní anestezí, antibiotiky, uterotoniky, krevními deriváty, nové kvalitní šicí materiály a mnoho dalších faktorů (Roztočil (b), 2008, s. 1).

Komplikace císařského řezu lze rozdělit na perioperační, pooperační časné a pooperační pozdní (Procházka a spol., 2016, s. 198). Mezi perioperační komplikace, které vznikají přímo na operačním sále, se řadí: Poranění okolních orgánů, ale i okolních struktur, masivní krvácení ze samotné uterotomie, z hypotonické dělohy, při odlučování včestné placenty, nebo při rozvíjející se DIC. Během operace může dojít k poranění děložní stěny, k ruptuře dělohy, poranění močového měchýře, močovodu nebo i plodu během operace nebo při jeho vybavování. Nesmíme zapomínat na anesteziologické komplikace jako je aspirace, nauzea, zvracení a hypotenze (Koudelková, 2013 s. 100-101).

K časným pooperačním komplikacím patří infekce, nejčastěji rané infekce. Postihnout mohou kteroukoliv vrstvu břišní stěny- kůže, podkoží, fascii, peritonem, hysterotomii, dutinu děložní nebo dutinu břišní (American College of Obstetricians and Gynecologists., 2010, s. 2). Nejzávažnější komplikací je sepse, která může být až smrtelná. Další komplikací je infekce močových cest po katetrizaci. U obézních pacientek hrozí dehiscence sutury operační rány a embolie. Jako prevence před infekcí se podávají antibiotika, jako prevence embolie se podává nízkomolekulární heparin s.c. Infekce v operační ráně se projevuje přetrvávající teplotou po 4-5 dní, erytémem v ráně a zvýšenou citlivostí (Koudelková, 2013 s. 100-101). Mezi pozdní pooperační komplikace řadíme postpunkční cefaleu po spinální nebo epidurální anestezii a chronickou pánevní bolest, která souvisí s vytvořením pooperačních srůstů (Binder, 2008, s. 89).

## 2 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ DOBU TRVÁNÍ CÍSAŘSKÉHO ŘEZU

Císařský řez je v dnešní době dominantní porodnickou operací a významným prvkem lidské reprodukce. Jak už bylo psáno v kapitole historie císařského řezu, tato operace si prošla dost komplikovaným historickým vývojem. Vývoj techniky však nebyl doposud ukončen. V současné době se stále častěji hledají operační postupy, které vedou k větší efektivitě císařského řezu. Efektivitu císařského řezu lze chápat jako minimalizaci specifických rizik pro rodičku a novorozence a snížení časové náročnosti operace i ekonomických nákladů s operací spojenou. Mezi moderní směr vývoje v technice císařského řezu patří též princip chirurgického minimalismu a snahy přiblížit porod císařským řezem porodu vaginálnímu (Křepelka (a), 2008, s. 84).

Nejznámější technikou je právě technika Misgav-Ladach, jejíž autorem je Michael Stark (viz kapitola metody provedení císařského řezu). Cílem císařského řezu obecně je vytvoření takových podmínek, aby mohlo dojít k šetrnému a bezpečnému vybavení plodu. Současně proto musí být mateřský organismus minimálně traumatizován, aby nebylo později ovlivněno obecné i reprodukční zdraví ženy. Právě techniky císařského řezu založené na principu chirurgického minimalismu vycházejí z hypotézy, že omezení jednotlivých kroků operace a použitá tupá preparace je spojena s nižší mateřskou morbiditou anebo je spojována se stejnou morbiditou při snížení časové a ekonomické nákladnosti oproti doposud všeobecně používaným technikám. Existuje řada rizikových faktorů, které predisponují k vyšší mateřské morbiditě. Zejména vlastní indikace k císařskému řezu a podmínky operace. Akutní řez je vždy zatížen vyšším rizikem komplikací než plánovaný císařský řez (Křepelka (a), 2008, s. 85).

V dnešní uspěchané době se stále častěji také klade důraz na dobu trvání císařského řezu. Pařízek a kol., (a) 2012, s. 182 uvádí, že: „*V České republice musí každé porodnické pracoviště splňovat takové technicko-personální parametry, aby bylo možné provést císařský řez do 20 minut od indikace.*“ Dále také Pařízek a kol. (b), 2012, s. 182 píše, že: „*císařský řez je relativně jednoduchý chirurgický výkon, který trvá 30-45 minut.*“ Gregora (a), 2013, s. 125 ve své publikaci zase udává, že: „*nenastanou-li žádné komplikace, trvá operace okolo 45 minut*“. Literatura neudává přesné časové rozmezí, jak dlouho by měla operace trvat. Každá operace je svým způsobem jedinečná, vždy záleží na mnoha faktorech, které mohou

operaci ovlivnit. V následujících kapitolách budou podrobně popsány faktory, které nejvíce ovlivňují dobu trvání císařského řezu (Gregora a spol. (a), 2013, s. 125).

## 2.1 Operační tým

Do operačního týmu můžeme zahrnout všechny osoby, které se o rodičku na operačním sále starají. Při operaci císařského řezu se na sále vyskytují tyto osoby. Operatér, asistent operatéra, instrumentující sestra, obíhající sestra, anesteziologický tým ve složení anesteziologa a anesteziologické sestry, dětská sestra nebo porodní asistentka dle zvyklosti oddělení a sanitář (Wichsová a spol., 2013, s. 56-57).

Za zdárný průběh celé operace má odpovědnost operatér. Zákon 95/2004 se zabývá odbornou způsobilostí k výkonu lékaře. Definiuje vzdělání lékařů, podmínky pro splnění státní závěrečné zkoušky a celoživotní vzdělávání lékařů. Dalším důležitým členem týmu je perioperační sestra, která plní roli buď instrumentující sestry, nebo obíhající sestry. Vzdělávání perioperačních sester se řídí zákonem č. 105/2011 Sb. (Zákon, 95/2004; Wichsová a spol., 2013, s. 47).

Každý jednotlivý člen operačního týmu má přesně definovaná svá práva a povinnosti. Délka trvání jednotlivého operačního výkonu se odvíjí od několika faktorů. Spolupráce mezi jednotlivými členy týmu, přesně určené kompetence operačního týmu, vzájemná komunikace, tolerance, respekt, délka praxe v daném oboru, šikovnost a přístrojová vybavenost vede nejen k úspěšnému celkovému výsledku operace, ale i k snížení časového hlediska operace (Jedličková a kol., 2012, s. 187-189).

Kompetence členů operační skupiny jsou přesně rozdělené a je nezbytné, aby v tomto ohledu měli všichni jasno, protože v opačném případě je ohrožen průběh operace, a tím i její výsledek (Jedličková a kol., 2012, s. 187-189). Operatér zodpovídá za průběh a výsledek operace, určuje postup operace, vede řezy, připravuje, protíná. Podvazuje a šije důležité struktury, vkládá roušky a longety do rány, zavádí drény. Asistent aktivně pomáhá operatérovi. Dezinfikuje operační pole, rouškuje s operatérem, přibližuje orgány a struktury, staví krvácení. Stříhá, pouští peány a adaptuje tkáň při šití. Instrumentářka připravuje instrumentárium a materiál, myje se a obléká k operaci, rouškuje sterilní stolky, obléká operační skupinu k výkonu, asistuje při dezinfekci operačního pole. Pomáhá operatérovi a asistenci s rouškováním, v nutných případech se podílí na asistenci. Kontroluje dodržování sterility a iniciuje početní kontrolu nástrojů a materiálu.

Obíhající sestra polohuje se sanitářem rodičku, přikládá neutrální elektrodu, je-li potřeba, doplňuje materiál, dodává nástroje a pomůcky, kontroluje sterilitu. Označuje biologický materiál, podílí se na počítání nástrojů a roušek, obsluhuje přístroje a v neposlední řadě vede ošetrovatelskou dokumentaci. Sálový sanitář je přítomen na sále v průběhu celého operačního výkonu, přiváží a odváží pacienty, asistuje při polohování, asistuje při dezinfekci, manipuluje s operačním stolem, lampou, přístroji. Manipuluje s tlakovými lahvemi, pečuje o zařízení operačních sálů, odnáší biologický materiál, transportuje ze sálu použitý materiál, provádí další pomocné práce, vždy pracuje pod dohledem obíhající sestry. Anesteziologický tým zodpovídá za správné vedení anestezie během operace, aplikaci léčiv, zajištění krevních derivátů a případné jejich podání dle potřeby. Dětská sestra či porodní asistentka pečuje o narozeného novorozence (Wichsová a spol., 2013, s. 56-58).

## **2.2 Urgentnost operace**

Podle povahy výkonu můžeme císařský řez rozdělit na akutní a na plánovaný. Plánovaný císařský řez má téměř srovnatelné riziko pro matku i plod jako vaginální porod, zatímco akutní může být doprovázený až 6 krát větším množstvím komplikací. U rodiček po plánovaném císařském řezu bylo zjištěno menší množství pooperačního krvácení v porovnání s porody vaginálními a akutními císařskými řezy. Hlavní rozdíl ve výskytu morbidit mezi vaginálním a plánovaným císařským řezem je ten, že plánovaný císařský řez má větší perioperační krevní ztrátu, delší dobu hospitalizace matky po porodu, častější výskyt infekčních a tromboembolických komplikací. Hlavně u akutního císařského řezu byl prokázán vyšší výskyt infekčních komplikací oproti vaginálnímu porodu (Mardešičová a kol., 2010, s. 172).

U plánovaného císařského řezu je indikace známá již v těhotenství a je rozhodnuto o jeho termínovém nebo dřívějším provedení. Nejčastějšími indikacemi k plánovanému císařskému řezu jsou kefalopelvický nepoměr, celkové onemocnění matky, nepravidelné polohy plodu, poloha plodu KP, nepravidelné uložení placenty, vícečetné těhotenství. Indikace k akutnímu císařskému řezu vzniká buď postupně, anebo náhle, když je ohrožena matka, plod nebo oba zároveň. V současné době je indikací k císařskému řezu celá řada (viz kapitola indikace k císařskému řezu). Akutnost indikace závisí nejen na závažnosti povahy patologického stavu, to je ukazatel kvalitativní, ale také na jeho stupni - ukazatel kvantitativní. Jímí především je určován časový faktor pro přípravu a provedení operace (Hájek a kol., 2014, s. 493).



Akutní císařský řez klade vysoké nároky na operujícího lékaře, a to nejen ve smyslu technické zručnosti a předvídanosti, ale i na jeho psychickou odolnost (Gregora a spol. (b), 2011, s. 52).

## **2.3 Metody provedení císařského řezu**

Metody a techniky provedení císařského řezu se liší. Záleží na zvyklosti pracoviště a samotném operatérovi. V literatuře je uváděna řada metod a technik jako např. klasický císařský řez sec. Gepperta nebo minimálně traumatizují metody jako Misgav-Ladach, Pelosiho metoda, Wallinův postup. Jednotlivé kroky u minimálně traumatizujících metod byly vždy podrobeny analýze a zbytečné postupy z operace vyřazeny. Díky těmto metodám je maximálně redukován perioperační traumatismus a krvácení. Dochází také k výraznému časovému zkrácení operace (Křepelka (a), 2008, s. 86).

### **2.3.1 Klasický císařský řez dle Gepperta**

Operatér zahajuje operaci laparotomií podle Pfannestiela, v urgentní případech z dolní střední laparotomie. Nejčastějším přístupem je ale laparotomie podle Pfannestiela. Jedná se o řez vedený poloobloukovitě asi 2 cm nad horním okrajem spony, v délce cca 15 cm, který příčně protíná kůži, podkoží i fascii. Podélně se preparují přímé břišní svaly a ve stejném směru se otevírá peritoneální dutina. Peritoneální řasa se protíná skalpelem, následně se rozšiřuje kraniálně i kaudálně. Vezikouterinní plika se nadzvedne a protne uprostřed asi prst pod jejím úponem na dělohu. Tamponovými kleštěmi se sesune plika s močovým měchýřem směrem ke sponě stydké. Uterotomie je provedena příčně krátkým poloobloukovitým řezem v dolním děložním segmentu cca 4 cm dlouhým. Řez je veden pod zrakovou kontrolou, při krvácení se suší rouškou, tak aby nebyly říznutím poraněny naléhající části plodu. Po amniotomii, porodu plodu, aplikaci uterotonik, manuálním vybavením placenty, které je spojeno s větší krevní ztrátou, následuje revize dutiny děložní a dilatace uzavřené vnitřní branky. Sutura se provádí na děloze in situ či luxované před přední stěnu břišní. Sutura se provádí ve dvou vrstvách, po ukončení sutury se kontroluje krvácení. Plika vesikouterina se většinou nešije nebo dle zvyklosti oddělení se sešívá pokračovacím stehem. Poté následuje vysušení dutině břišní, revize andex a apendixu a početní kontrola roušek a nástrojů. Poté se postupně sešívají vrstvy přední břišní stěny. Nástěnné peritoneum se sešívá pokračovacím stehem. Následuje sutura břišních svalů, fascie se šije pokračovacím nepodvlékaným stehem. V poslední řadě se sešívá podkoží a kůže. Kůže se většinou šije intradermálním plastickým stehem. Nekomplikovaná plánovaná operace trvá v rozmezí od 30-45 minut (Měchurová, 2008, s. 38-43).

### **2.3.2 Metoda Misgav-Ladach**

Cílem této metody je co nejméně traumatizovat mateřský organismus. Operátor zahajuje operaci mělkou kožní incizí vedenou transversálně, přibližně 3 cm pod interspinální čarou. Řez jde mělce, ve středu se prohlubuje až po fascii. Následně se nařezává fascie v příčném směru v malé šířce. Operátor společně s asistentem ukazovákem a třetím prstem na tupo roztahují podkožní, tukové vazivo, svaly a fascii, dokud se nevytvoří dostatečný prostor pro vybavení plodu. Peritoneum se otevírá malou příčnou incizí a následně se otvor rozšíří (Vančo a kol, 2006, s. 143; Fatušić and groups, 2014, s. 95). Důležitou prevencí poranění močového měchýře je identifikace dolního děložního segmentu a určení hranice vesikouterinní pliky. Vesikouterinní plika je protnuta mělkou horizontální incizí, která je pak rozšířena v obou směrech. Dolní děložní segment je protnut malou transversální incizí. Ta je roztažena pomocí palce pravé a ukazováku levé ruky operátéra. Postup při vybavení plodu se neliší od ostatních moderních technik císařského řezu. Placenta je vybavena manuálně ve snaze zkrátit třetí dobu porodní. Ruka operátéra jemně uvolňuje placentu od děložní stěny, současně je aplikován oxytocin intravenózně. Po vybavení placenty je děloha vyňata z dutiny břišní operační ranou. Manuální masáže je stimulována děložní kontrakce. Střed dolního okraje hysterotomie je uchopen atraumatickými úpochovými kleštěmi. Hysterektomie je uzavřena v jedné vrstvě pokračovacím prohazovaným stehem syntetickým vstřebatelným šicím materiálem. Následuje kontrola krvácení sutury hysterektomie. Krevní koagula jsou vybavena manuálně. Manipulace břišními rouškami v břišní dutině je vyloučena jako prevence traumatizace seróz a tvorbě adhezí. Tento přístup přispívá k rychlému obnovení střevní peristaltiky. Vesikouterinní plika je ponechána bez sutury stejně jako nástěnné peritoneum. Stěna břišní je uzavřena pouze ve vrstvě fascie přímých břišních svalů. Ty se uzavírají jednotlivými stehy syntetického, vstřebatelného materiálu s uzlením stehů pod fascii. Vrstva podkoží se nešíje. Kůže je sešita maximálně třemi silikonovými stehy. Okraje mezi stehy se přibližují Allisovými kleštěmi na 5-10 minut. Z časového hlediska by měla být tato operace efektivnější a také ekonomicky méně nákladná (Křepelka (a), 2008, s. 86-87).

## **2.4 Volba anestezie**

Volba anestezie u císařského řezu závisí na řadě faktorů spojených s matkou a plodem. Z matčiny stany jde především o její preferenci anesteziologické techniky. Vždy je důležité mít na paměti i další okolnosti, především komplikující onemocnění matky eventuálně plodu, kde rozhodujícím faktorem je gestační stáří plodu. U předčasně narozených dětí či dětí

s nízkou porodní hmotností, je problémem horší poporodní adaptace po celkové anestezii, oproti regionálním technikám. Horší adaptace po celkové anestezii souvisí s celkově nižší hmotností novorozence, nezralým metabolismem a nezralými plicemi. Z hlediska porodníků jde při volbě anestezie především o urgenci výkonu, a tím o čas, který má anesteziolog k dispozici k přípravě rodičky a podání anestezie (Pařízek a kol (b), 2012, s. 297-298).

Obecně jsou neuroaxiální techniky - epidurální, spinální a kombinované u císařského řezu preferovanější před celkovou anestezii. Hlavními důvody jsou rostoucí počet epidurálních porodnických analgezií, které umožňují snadný přechod epidurální analgezie v anestezii tzv. top-up anestezii, dále zkvalitnění neuroaxiálních metod jako takových a rozšíření jejich použití i pro dříve dominantních indikací celkové anestezie. Dalším významným faktorem je rovněž vysoké riziko obtížné intubace na konci těhotenství, které je až 10 krát vyšší oproti netěhotným ženám a snaha o minimalizaci přestupu anestetik do oběhu novorozence. Velmi důležitým důvodem mluvící pro regionální anestezii je emocionální zážitek matky z účasti porodu a přítomnost otce na porodním sále (Pařízek a kol. (b), a 2012, s. 297-298).

Obecným doporučením u císařského řezu je preferování regionální anestezie. Výjimkou, kdy je vhodné použít regionální anestezii, je nízký týden těhotenství a malá porodní hmotnost novorozence. Přestože je celá řada důvodů, proč je regionální anestezie výhodnější, je potřeba zdůraznit, že celková anestezie od zkušeného anesteziologa splňuje většinu požadavků na spolehlivost a bezpečnost jak pro matku, tak pro plod. Naopak celková anestezie je stále metodou první volby v případě akutního císařského řezu při života ohrožujících stavech matky či plodu, kdy hlavním kritériem je urgence výkonu a časová rychlost provedení anestezie a až poté přání matky (Pařízek a kol. (b), 2012, s. 298).

Z časového hlediska je celková anestezie nejrychlejší. Za ideálních podmínek nastupuje do 90 sekund od podání anestetika a nevyžaduje téměř žádnou spolupráci s pacientkou. Neuroaxiální anestezie má delší dobu nástupu účinku. Epidurální nastupuje do 10-20 minut dle užitého anestetika, spinální výrazněji rychleji do 5 minut. Přesto oba tyto typy anestezie vyžadují maximální spolupráci pacientky a anesteziologa i větší časovou přípravu (Fuňka, 2008, s. 35).

Jak už bylo zmíněno, jedním z důvodů, proč se odklání od celkové anestezie je uváděn útlum plodu následkem užití anestetik. Všechna běžně dostupná anestetika v úvodu celkové anestezie procházejí placentární bariérou a mohou vést k neurobiologickým poruchám chování novorozence. Klinické studie však potvrzují poznatek, že útlum novorozence je více

určován délkou operačního výkonu než samotnou metodou znecitlivění. Při celkové anestezii se prakticky každá látka podaná matce dříve či později dostane do fetoplacentárního oběhu. Od úvodu do anestezie do přerušení pupečníku by proto nemělo uplynout více než 10 minut a od incize dělohy do porodu ne více než 3 minuty. Je-li interval mezi incizí a vybavením plodu větší než 3 minuty, zvyšuje se riziko hypoxie plodu a dochází ke zhoršení ukazatelů acidobazické rovnováhy a Apgar-skóre novorozence. Přesto ale v urgentních případech, kde je důležitá každá minuta, hraje svou důležitou roli. Vzhledem k velkému riziku aspirace je požadavkem vždy vedení anestezie s tracheální intubací. Indikace k celkové anestezii jsou různé- syndrom tísně plodu, hypovolemie matky při velkém předporodním krvácením s hypotenzí, koagulopatie matky, přání pacientky, kontraindikace neuroxiální anestezie jako jsou sepsa, neodkladný císařský řez, extrémní obezita, některá neurologická onemocnění. Výhody celkové anestezie jsou rychlost nástupu anestezie při akutním ohrožení matky a plodu, dokonalá svalová relaxace, oběhová stabilita, zabezpečení dýchacích cest s možností přiměřené oxygenace matky a plodu a dobrá říditelnost. Nevýhody celkové anestezie zahrnují riziko zvracení, aspirace, hypoxii při obtížných intubacích, deprese plodu následkem užití anestetik, útlum imunitního systému celkovými anestetiky a ochuzení pacientky o bezprostřední prožitek z narození dítěte (Fuňka, 2008, s. 30-31; Procházka a spol., 2016, s. 193).

Neuroxiální anestezie je převažující metodou znecitlivění u císařského řezu. Celosvětově převažující technika je technika spinální (subarachnoidální) před epidurální a kombinovanou (spinální - epidurální). Indikace k neuroxiální anestezii jsou následující: předpokládaná obtížná intubace, maligní hypertenze a těžké astma. Kontraindikace zahrnují mateřskou hypotenzi, hypovolémii, masivní krvácení, koagulopathii, alergii na lokální anestetika, časová tíseň, infekce v místě vpichu, neléčená bakteriémie, zvýšený intrakraniální tlak. Do výhod neuroxiální anestezie patří menší krevní ztráty, méně časný pooperační stres, není ovlivněno vědomí rodičky, nižší expozice plodu farmaky, menší riziko aspirace, nižší riziko TEN, emocionální zážitek pacientky z porodu, častější mobilizace. Tato anestezie má však i své nevýhody. Hlavní nevýhodou je doba nástupu účinku, který je delší než u celkové anestezie a pokles hodnot krevního tlaku a to hlavně u spinální anestezie (Fuňka, 2008, s. 34-35; Pařízek a kol. (a), 2012, s. 137).

## **2.5 Životospráva**

V dnešní době roste stále více případů, kdy rodička trpí v těhotenství nadváhou. Právě nadváha až obezita přinášejí komplikace, jak v těhotenství, tak i při porodu. Při porodu

u obézních pacientek je vyšší výskyt hypertenze, preeklampsie a riziko gestačního diabetu. Při porodu císařským řezem u obézních pacientek může být problém s anestezií, s provedením císařského řezu, s extrakcí plodu, ale také s větší časovou náročností operace. Rodičky se domnívají, že když jsou těhotné, tak automaticky musejí jíst za dva, ale tak to opravdu není. Těhotenství je specifické období tím, že v jeho průběhu se často a zcela zásadním způsobem mění to, co ženě chutná. Zároveň se významně mění požadavky na optimální skladbu stravy. Mnoho žen se domnívá, že jde o signál organismu, který určitou potravinu nutně potřebuje. Pokud má žena chuť na něco nezdravého, měla by to nahradit vhodnějším pokrmem. Hmotnostní přírůstek by měl v těhotenství činit 10-12 kg. Strava těhotné ženy by měla být pravidelná a vyvážená, bohatá na vitamíny a minerály. Základními složkami výživy jsou bílkoviny, tuky, cukry, vitamíny a minerály. Zapomínat by se nemělo ani na potraviny bohaté na vlákninu. Vyvážená strava podporuje správný růst a vývoj mozku. Nadměrné množství tuků a cukru neprospívá ani ženě, ani ještě nenarozenému dítěti (Gregora a spol. (a), 2013, s. 39-43).

Tekutiny jsou neodmyslitelnou součástí výživy těhotné. V těhotenství se zvyšuje objem tělních tekutin, a proto se také zvyšuje potřeba jejich příjmu. Minimální příjem má činit 2 litry denně. Dostatečný pitný režim zajišťuje úměrnou hydrataci pokožky, snížení pravděpodobnosti vzniku zácpy, tělo se snáze zbaví toxinů a odpadních látek, omezí se riziko močových infekcí. Mezi vhodné nápoje řadíme balené neperlivé vody, které by neměly být příliš sladké a ovocné čaje (Gregora a spol. (a), 2013, s. 43-44).

Dostatek pohybu respektující přiměřenou zátěž by měl být součástí normálně prospívajícího těhotenství. Cvičení prospívá každému z nás i těhotným ženám. Většinou sportovních aktivit těhotenství nebrání a může se provozovat, i když je vždy dobré se poradit se svých gynekologem. Mezi vhodná cvičení patří aerobní cvičení, jako je chůze, jogging, plavání. Tato cvičení povzbuzují plíce, zvyšují odolnost kloubů a svalů. Cviky by měly být zaměřeny na všechny partie těla. Existují různé prenatální kurzy, kde se těhotné ženy setkávají a společně pod dohledem porodní asistentky cvičí (Gregora a spol. (a), 2013, s. 57-58).

### **3 PERIOPERAČNÍ PÉČE O ŽENU S CÍSAŘSKÝM ŘEZEM**

Pojem perioperační péče zahrnuje ošetrovatelskou péči o rodičku před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu. Rozděluje se do tří etap podle vztahu k průběhu vlastního operačního výkonu a to na předoperační, intraoperační a pooperační péči (Wichsová a kol, 2013, s. 133).

#### **3.1 Předoperační fáze**

Předoperační období je období, které začíná rozhodnutím o operaci a končí převozem na operační sál. Hlavním úkolem porodní asistentky je v tomto období připravit ženu na operační výkon, jak po psychické, tak i fyzické stránce (Mikšová a kol., 2006, s. 93).

Předoperační příprava se dělí na všeobecnou a speciální přípravu. Všeobecná příprava se týká všech rodiček bez ohledu na druhu operace a případné nemoci, zatímco speciální vždy závisí na druhu operace, celkovém stavu rodičky, případně i věku. Dále se předoperační příprava rozděluje na vzdálenou, blízkou a bezprostřední (Mikšová a kol., 2006, s. 93).

Vzdálené příprava zahrnuje komplexní předoperační vyšetření, ale zaměřuje se také na psychickou přípravu rodičky. Základní předoperační vyšetření provádí praktický lékař, EKG internista. Předoperační vyšetření obsahuje kompletní anamnestická data rodičky, fyzikální vyšetření a pomocné vyšetření. Hlavním úkolem lékaře je sepsat podrobnou anamnézu rodičky, kterou doplní o výsledky fyzikálního vyšetření. Dále provádí laboratorní vyšetření krve hematologické, ale i biochemický screening krve a moče, ordinuje EKG, které provádí a popisuje internista, měří fyziologické funkce. Pokud je u rodičky zjištěna nějaká patologie, vždy se provádí příslušná léčba a kompenzace rodičky před výkonem. Předoperační vyšetření platí 14 dnů, pokud nedošlo ke změně zdravotního stavu rodičky (Hájek a kol., 2014, s. 496; Hanáková a kol, 2015, s. 160).

Hlavním cílem blízké přípravy je poučení rodičky o průběhu výkonu, nácviku prvků pooperačního režimu, dietním režimu, fyzickou přípravu k operaci, získání souhlasu k operaci, informace o způsobu anestezie. Rodička, pokud není určeno jinak, je hospitalizována jeden den před operačním výkonem. Porodní asistentka přijímá rodičku na oddělení, vyžádá si její těhotenskou průkazku, předoperační vyšetření s další dokumentací, napojí rodičku na monitor a natočí vstupní CTG, dále sepisuje příjem rodičky. Poté změní fyziologické funkce a vyšetří moč rodičky na bílkovinu a cukr. Podepíše s rodičkou informované souhlasy a porodní asistentka zavolá lékaře, který rodičku vaginálně vyšetření popř. provede UZ vyšetření a informuje rodičku o průběhu operace. Vždy je na oddělení také

zavolán anesteziolog, který s ženou projedná způsob anestezie a premedikaci před výkonem (Hájek a kol, 2014, s. 496).

Poté je rodička porodní asistentkou odvedena na pokoj. Je poučena o dietním režimu, kdy je důležité, aby nepřijímala potravu a tekutiny 8 hodin před operací. To znamená, že naposledy může jíst večeři a tekutiny přijímat do půlnoci. Večer probíhá celková hygiena rodičky, která zahrnuje mytí vlasů, odlíčení a odlakování nehtů. Rodička si odloží všechny šperky a protetické pomůcky. Dle ordinace lékaře porodní asistentka kontroluje fyziologické funkce, natáčí CTG záznam a aplikuje nízkomolekulární heparin jako prevenci TEN. Po celou dobu je porodní asistentka rodičce nablízku, odpovídá na její dotazy, zajistí jí nerušený spánek. Porodní asistentka vede o ženě ošetrovatelskou dokumentaci, kam jednotlivé výkony zaznamenává (Kadlecová, 2010; Mašková, 2011, s. 25-26).

V den operace porodní asistentka opět měří fyziologické funkce, a natáčí CTG záznam plodu. Poté je zahájena kontrola operačního pole. Ráno je také rodičce aplikováno očistné klyzma, které má za cíl vyprázdnění střev před výkonem. Poté následuje bezprostřední příprava rodičky před výkonem. Ta zahrnuje úkony, které se provádějí většinou hodinu před operací. Porodní asistentka kontroluje lačnění, odložení šperků a protetických pomůcek, hygienu operačního pole. Porodní asistentka provádí bandáž dolních končetin jako prevenci TEN a aplikuje rodičce premedikaci asi 30 minut před odjezdem na operační sál. Všechny tyto výkony porodní asistentka zaznamenává do dokumentace. Na operační sál žena odjíždí nahá, přikrytá prostěradlem, vlasy má zakryté čepicí. Spolu s ženou transportuje sanitář na operační sály také dokumentaci (Kadlecová, 2010, s. 2; Mašková, 2011. s. 26).

Rodička je převezena sanitářem v doprovodu porodní asistentky z oddělení a je předána na překládovém zařízení sálovému sanitáři a anesteziologické sestře, poté je transportována na předsálí operačního sálu. V této fázi začíná 1. krok perioperační bezpečností procedury dle WHO. Poté je rodička přivezena přímo na operační sál. Je nejprve ošetřena anesteziologickou sestrou ve spolupráci s anesteziologem, která zavádí rodičce kanylu, napojuje ji na přístroje a dle ordinace lékaře podává medikaci. Poté přijde porodní asistentka/ dětská sestra, která zkontroluje dokumentaci u novorozence a poslechne ozvy plodu. Chvilku po ní přichází, instrumentují a obíhající sestra. Instrumentující sestra má za úkol připravit si sterilní stolky a nástroje, které bude během výkonu potřebovat. To připravuje ve spolupráci s obíhající sestrou, která jí potřebné pomůcky podává tzv. metodou peel efektem. Obíhající sestra má dále za úkol představit se rodičce, zkontrolovat její identitu a projít si dokumentaci. Na přání lékaře zavádí permanentní močový katétr. Poté přichází zbytek operačního týmu.

Pokud bude probíhat operace ve spinální anestezii, anesteziolog ve spolupráci s anesteziologickou sestrou, zavede potřebný katétr a aplikuje do něj potřebnou medikaci. Rodička je poté uložena na záda, sanitář upraví polohu a následuje antiseptice operačního pole a poté rouškování. Pokud je operace provedena v celkové anestezii, probíhá nejprve antiseptice operačního pole, rouškování a poté až anestezii, aby nedocházelo k velkému přechodu anestetik do oběhu plodu. Po zaschnutí antiseptika cca 2-3 minuty po antisepsi se začíná rouškovat. Rouškuje instrumentující sestra ve spolupráci s lékařem. Pak následuje intraoperační fáze (Wichsová a kol., 2013, s. 134-136; Schneiderová, 2014, s. 60).

### **3.2 Intraoperační fáze**

Intraoperační fáze perioperační péče začíná po zarouškování operačního pole, pokračuje druhým krokem perioperační bezpečnostní procedury a končí převozem na pooperační jednotku. Po absolvování 2. fáze bezpečnostního perioperačního procesu začíná operátor operovat. Instrumentující sestra sleduje průběh operačního výkonu, podává nástroje bez vyzvání, či na vyzvání. Nástroje podává čisté, suché, funkční a úchopovou částí k operátorovi, či asistentovi. Předvídá některé kroky operátora a je na ně připravena, průběžně ošetřuje použité nástroje a další pomůcky. Kontroluje navrácené pomůcky, kontroluje dodržování sterilních technik u členů operačního týmu. V případě nutnosti se podílí na asistenci operace a provádí početní kontrolu nástrojů a materiálu. Početní kontrolu provádí instrumentující sestra před výkonem, v průběhu výkonu a před ukončení výkonu. Početní souhlas všech nástrojů a materiálu hlásí operátorovi. Obíhající sestra obsluhuje celou operační skupinu, dodává potřebný materiál, označuje a odesílá k vyšetření vzorky biologického materiálu, kontroluje sterilitu. Obsluhuje potřebné přístroje, kontroluje sálového sanitáře, vede ošetrovatelskou dokumentaci a spolupracuje s instrumentující sestrou na početní kontrole nástrojů a materiálu. Před ukončení operace provádí instrumentářka již zmiňovanou početní kontrolu. V případě nesouhlasu nástrojů nebo materiálu je potřeba provést záznam do dokumentace. Chybění materiálu se považuje za mimořádnou událost a je vždy potřeba na tuto skutečnost upozornit ošetřující personál rodičky. Po ukončení výkonu probíhá poslední fáze perioperačního bezpečnostního procesu. Poté je žena převezena ze sálu buď na dospávající pokoj nebo na oddělení mimo operační sálu (Wichsová, 2013, s. 137-138).

### **3.3 Pooperační fáze**

Pooperační fáze začíná přijetím ženy na jednotku intenzivní péče nebo pooperační pokoj a končí plným zotavením ženy z operace. Cílem pooperační ošetrovatelské péče je předejít



pooperačním komplikacím, časná mobilizace, eliminace nebo potlačování bolesti, zajistit plné kojení a schopnost postarat se o novorozence (Roztočil (b), 2008, s. 1-2).

Porodní asistentka si převezme pacientku po císařském řezu na operačním sále od anesteziologa a společně se sanitářem ji odvezou na oddělení JIP nebo na oddělení šestinedělí. Na oddělení uloží porodní asistentka ženu do mírně zvýšené polohy a upevní na přilepené elektrody EKG. Na levou končetinu umístí saturační čidlo, na pravou upevní manžetu na měření tlaku. Pokud má pacientka zavedený Redonův drén, zkontroluje množství tekutiny a vzhled operační rány. Na monitoru sleduje křivku EKG, krevní tlak, saturaci O<sub>2</sub>, a dechovou křivku. Dále sleduje celkový stav ženy, vědomí, reakci zornic, krvácení z rodidel, zavinování dělohy, edémy, diurézu za 24 hodin. Podává medikaci - uterotonika, opiáty, antibiotika, krevní deriváty, nízkomolekulární heparin dle ordinace lékaře. Porodní asistentka také zajišťuje pacientce dietu a vhodné tekutiny. Vše zaznamenává do dokumentace a případnou změnu zdravotního stavu ženy okamžitě hlásí lékaři. S pacientkou porodní asistentka vstává přibližně za 12 hodin po operaci do sprchy, kdy edukuje pacientku o nácviu vstávání z lůžka i uléhání přes bok (Koudelková, 2013, s. 103-106).

Další den ráno aplikuje porodní asistentka medikaci dle ordinace lékaře, hlavně infuzní terapii, která vyrovnává bilanci tekutin. Na ordinaci lékaře extrahuje permanentní katétr a poučí pacientku o dostatečném pitném režimu. Musí sledovat močení pacientky. To by mělo být do 6 hodin po vyjmutí permanentního močového katétru. Dále sleduje vyprazdňování stolice a odchod plynů - okolo 2. dne mohou mít pacientky problémy s vyprazdňováním, dle ordinace lékaře aplikuje potřebnou medikaci, rektální rourku, doporučí dostatek pohybu. Vše pečlivě zaznamenává do dokumentace. Porodní asistentka musí pacientku poučit o tom, jak bude pečovat o operační ránu, dále provádí aktivní rehabilitaci s pacientkou 2x denně, jako prevenci TEN. Po stabilizaci pacientky se pacientka překládá na oddělení šestinedělí. Na tomto oddělení pečuje porodní asistentka obdobným způsobem. Pacientka je propuštěna do domácí péče většinou 5. – 7. den po operaci, záleží na pooperačním průběhu (Koudelková, 2013, s. 103-106).

# VÝZKUMNÁ ČÁST

## 4 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Na základě studia literatury a zvolených cílů diplomové práce byly formulovány tyto výzkumné otázky.

- 1) Jaká byla doba trvání císařského řezu v období od ledna do června roku 2016?
- 2) Jaké faktory ovlivňují délku operačního výkonu?
- 3) Jaké anamnestické údaje lze vyčíst z dokumentace pacientky?
- 4) Jaké byly nejčastější indikace císařského řezu?

## 5 METODIKA PRÁCE

Výzkumné šetření v diplomové práci probíhalo metodou kvalitativního výzkumu formou retrospektivní studie. Z časového hlediska výzkum probíhal od 1. června 2016 do 30. září 2016 v nemocnici krajského typu po souhlasu přednosta kliniky a vedení nemocnice.

### 5.1 Metodika sběru a zpracování dat

Do retrospektivní studie byly zařazeny všechny ženy, které podstoupily císařský řez v období od 1. ledna 2016 do 30. června 2016 v nemocnici krajského typu. V celkovém součtu podstoupilo císařský řez 152 žen a narodilo se 165 novorozenců. Výzkumný soubor žen byl vybrán záměrně a potřebné informace zpětně dohledány v porodních knihách z roku 2016 a posléze v nemocničním archívu. Z porodních knih se zjišťovalo hlavně číslo porodopisu, datum a iniciály rodičky. Na základě těchto údajů se dalo lépe orientovat v nemocničním archívu. Po předchozím studiu literatury, konzultaci vedoucím diplomové práce a důkladném prostudování dokumentace byl vypracován záznamový arch, do kterého byly jednotlivé informace zaznamenávány. Záznamový arch byl rozdělen do 10 kolonek, které obsahovaly základní údaje a to: typ císařského řezu, kam se kromě urgentnosti operace zaznamenávala také denní doba výkonu, začátek a konec operace, celkový čas operace a doba vyjmutí novorozence od břišní incize. Dále gravidita / parita, indikace, anamnéza rodičky, jméno operátora, který operaci vedl, typ anestezie, typ laparotomie / uterotomie, komplikace během výkonu a další informace- pohlavní novorozence, váha / výška a Apgar skóre.

Analýza a zpracování tohoto souboru se uskutečnilo v programu Microsoft Office Excel 2013, v programu STATISTICA® a dále byl použit také textový editor Microsoft Word. Získaná data byla zpracována do přehledných tabulek. V tabulkách jsou údaje popsány a vyhodnoceny pomocí veličin: absolutní četnosti se zkratkou  $n_i$ , kumulativní četnosti, relativní četnosti se zkratkou  $f_i$ , kumulativní relativní četnosti, sumy  $\Sigma$  a dalších veličin popisné statistiky.

## 5.2 Charakteristika výzkumného souboru

Diplomová práce pracuje s jedním výzkumným souborem a to s těhotnými ženami, které podstoupily císařský řez ať už plánovaný či akutní v období od ledna do června roku 2016.

Tabulka č. 1 Věk rodičky

Věk	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
15-20	5	5	3,29	3,29
21-25	14	19	9,21	12,50
26-30	40	59	26,32	38,82
31-35	55	114	36,18	75,00
36-40	32	146	21,05	96,05
41-45	6	152	3,95	100,00
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>152</b>		<b>100,00</b>	

Tabulka č. 1 popisuje věkové rozmezí žen, které v daném období podstoupily císařský řez. Výzkum zahrnoval celkem 152 rodiček. Z tabulky je patrné že, nejmladší těhotné ženě, která odstoupila císařský řez, bylo 15 let, nejstarší 45 let. Nejčastější věkové rozmezí bylo v intervalu 31-35 let.

Tabulka č. 2 Pohlaví novorozence

Pohlaví	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
Chlapec	83	83	50,30	50,30
Dívka	82	165	49,70	100,00
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>165</b>		<b>100,00</b>	

Tabulka č. 2 znázorňuje pohlavní narozeného novorozence. Chlapců se v období od ledna do června 2016 narodilo 83 (50,30%) a dívek jen o jednu méně tedy 82 (49,70%). Celkem se v tomto období narodilo 165 novorozenců (100%).

Tabulka č. 3 Váhy novorozence

Váha (g)	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
neváženo	2	2	1,21	1,21
1000-1499	2	4	1,21	2,42
1500-1999	17	21	10,30	12,72
2000-2499	26	47	15,76	28,48
2500-2999	22	69	13,33	41,81
3000-3499	38	107	23,03	64,84
3500-3999	38	145	23,03	87,87
4000-4499	16	161	9,70	97,57
4500-4999	4	165	2,42	100,00
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>165</b>		<b>100,00</b>	

Tabulka č. 3 zmiňuje váhu narozeného novorozence. Z celkového počtu 165 narozených dětí lze říci, že 2 novorozenci nebyli po narození váženi vůbec, nejnižší porodní váhou byla váha 1000 g a nejvyšší 4999 g. Nejčastější váha novorozenců byla v intervalu 3000 - 3499 g a 3500 - 3999 g.

Tabulka č. 4 délka novorozence

Délka (cm)	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
neměřen	20	20	12,12	12,12
35-39	2	22	1,21	13,33
40-44	21	43	12,73	26,06
45-49	53	96	32,12	58,18
50-54	62	158	37,58	95,76
55-59	2	160	1,21	96,97
60	5	165	3,03	100,00
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>165</b>		<b>100,00</b>	

Tabulka č. 4 obsahuje délku novorozence po narození. Z tabulky lze říci, že 20 novorozenců po porodu nebylo měřeno. Nejmenší novorozence měřil 35 cm a nejdelší 60 cm. Nejčastější délka novorozence byla 50-54 cm.

## 6 PREZENTACE VÝSLEDKŮ KVANTITATIVNÍHO VÝZKUMU

### 6.1 Doba trvání císařského řezu

Tabulka č. 5 Doba trvání císařského řezu

Intervaly (min / hod)	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Relativní kumulativní četnost (%)
0 : 28 - 0 : 38	32	32	21,05	21,05
0 : 39 - 0 : 49	42	74	27,63	48,68
0 : 50 - 1 : 00	44	118	28,95	77,63
1 : 01 - 1 : 11	17	135	11,18	88,81
1 : 12 - 1 : 22	7	142	4,61	93,42
1 : 23 - 1 : 33	5	147	3,29	96,71
1 : 34 - 1 : 44	3	150	1,97	98,68
1 : 45 - 1 : 55	2	152	1,32	100
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>152</b>		<b>100</b>	

Tabulka č. 5 popisuje dobu trvání císařského řezu u rodiček, které podstoupily císařský řez ať už akutní či plánovaný v období od ledna do června z roku 2016. Celkem podstoupilo v tomto časovém období císařský řez 152 rodiček. Časové intervaly jsou v tabulce rozděleny po deseti minutách. Z tabulky je patrné, že nejkratší doba trvání císařského řezu je 0:28 minut naopak nejdelší 1:55 minut. Doba trvání císařského řezu se nejčastěji vyskytovala v rozmezí od 0:50 minut do 1 hodiny.

Tabulka č. 6 Doba vybavení novorozence od incize břišní dutiny

Kategorie (min)	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Relativní kumulativní četnost (%)
do 1 min	32	32	19,39	19,39
do 2 min	58	90	35,15	54,54
do 3 min	39	129	23,64	78,18
do 4 min	16	145	9,70	87,88
do 5 min	10	155	6,06	93,94
do 6 min	8	163	4,85	98,79
do 9 min	2	165	1,21	100
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>165</b>		<b>100</b>	

Tato tabulka č. 6 znázorňuje dobu, která byla potřeba pro vybavení novorozence od incize břišní stěny. V období od ledna do června roku 2016 se narodilo celkem 165 novorozenců (100%). Z tohoto celkového počtu bylo do 1 minuty od břišní incize vybaveno 32 novorozenců (19,39%). Naopak do 9 minut od břišní incize byly vybaveny pouze 2 novorozenci (1,21%). Nejčastěji byli novorozenci vybavováni do 2 minut od břišní incize a to celkem 58 novorozenců (35,15%).

Tabulka č. 7 Doba trvání císařského řezu-popisná statistika

Proměnná	Četnost	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Směr. odchylka
Délka trvání císařského řezu (min/hod)	152	0:51	0:50	0:50	0:28	1:55	0,01
Doba vybavení novorozence od incize břišní dutiny (min)	165	2,7	2	2	1	9	1,5

Tabulka č. 7 shrnuje pomocí popisné statistiky základní údaje z předchozích tabulek č. 5 a 6. Celkem bylo za období od ledna do června roku 2016 provedeno 152 císařských řezů a narodilo se 165 novorozenců. Je patrné, že průměrně trval císařský řez 0:51 minut. Nejkratší doba císařského řezu byla 0:28 minut a naopak nejdelší 1:55 minut. Medián neboli střední hodnota je 0:50 minut. Modus - nejčetnější hodnota je též 0:50 minut. Průměrná doba vybavení novorozence od incize břišní dutiny činí 2,7 minut. Nejkratší doba pro vybavení novorozence od břišní incize je 1 minuta a nejdelší 9 minut. Střední hodnota (medián) jsou 2 minuty a nejčetnější hodnota jsou také 2 minuty.

## 6.2 Faktory ovlivňují délku výkonu

Tabulka č. 8 Délka praxe operátéra

Praxe (intervaly)	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
1,5-2 roky	2	2	12,50	12,50
2,5-5 let	7	9	43,75	56,25
Více jak 5 let	7	16	43,75	100
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>16</b>		<b>100</b>	

Tabulka č. 8 se zabývá délkou praxe operátéra, který vedl císařský řez v období od ledna do června roku 2016. Z celkového počtu 16- ti lékařů (100%) pracuje na této klinice více než 5 let 7 lékařů (43,75%). Další 7 lékařů má praxi na této klinice v rozmezí od 2,5 - 5 let (43,75%) a poslední 2 mají praxi v rozmezí od 1,5 - 2 let (12,50%).

Tabulka č. 9 Urgentnost operace

Typ operace	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
Akutní	72	72	47,37	47,37
Plánovaný	68	140	44,74	92,11
Plánovaný se sterilizací	12	152	7,89	100
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>152</b>		<b>100</b>	

Z tabulky vyplývá, že z celkového počtu 152 rodiček (100%) podstoupilo 72 rodiček (47,37%) akutní (neplánovaný) císařský řez, 68 rodiček (44,74%) plánovaný císařský řez a 12 rodiček (7,89%) plánovaný řez se sterilizací.

Tabulka č. 10 Anestezie během operace

Typ anestezie	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
Celková (akutní, plánovaný řez)	113	113	74,34	74,34
Spinální (plánovaný řez)	34	147	22,37	96,71
Epidurální (akutní řez)	5	152	3,29	100
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>152</b>		<b>100</b>	



Tabulka č. 10 ukazuje, že z vybraného vzorku 152 žen (100%), nejvíce využilo celkovou anestezii 113 žen (74,34%), epidurální anestezii si nechalo aplikovat 5 žen (3,29%). Spinální anestezii využilo celkem 34 žen (22,37%).

Tabulka č. 11 Laparotomie dutiny břišní

Laparotomie	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
Pfannestiel	132	132	86,84	86,84
Joel-Cohen	14	146	9,21	96,05
Dolní střední laparotomii	6	152	3,95	100
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>152</b>		<b>100</b>	

Tabulka č. 11 popisuje způsob laparotomie, které lékaři použili u vybraného vzorku 152 rodiček (100%). 132 rodiček (86,84%) podstoupilo laparotomii podle Pfannestiela 14 rodiček (9,21%) laparotomii dle Joel-Cohen a 6 rodiček (3,95%) dolní střední laparotomii.

Tabulka č. 12 Uterotomie dutiny děložní

Uterotomie	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
Metoda Misgav - Ladach	78	78	51,32	51,32
Dle Gepperta	74	152	48,68	100
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>152</b>		<b>100</b>	

Uterotomie u vybraných rodiček byla zvolena buď metodou Misgav - Ladach a nebo dle Gepperta. Z celkového počtu 152 rodiček (100%), 78 rodiček (51,32%) bylo operováno metodou Misgav - Ladach, u 74 rodiček (48,68%) provedli lékaři uterotomii dle Gepperta.

Tabulka č. 13 Komplikace během operace

Komplikace	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
Bez komplikací	116	116	76,32	76,32
Krvácení	16	132	10,53	86,85
Srůsty (adheze)	10	142	6,58	93,43
Obezita	4	146	2,63	96,06
Obtížnější vybavení plodu	2	148	1,32	97,38
Apozice děložní	2	150	1,32	98,68
Hysterektomie	2	152	1,32	100
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>152</b>		<b>100</b>	

Tabulka č. 13 znázorňuje nejčastější komplikace u rodiček během císařského řezu. Z celkového počtu 152 rodiček (100%), 116 rodiček (76,32%) absolvovalo císařských řez bez komplikací. Nejčastější komplikací během operace bylo zjištěno krvácení u 16 - ti rodiček (10,53%). Jakou druhou nejčastější komplikací se uváděli srůsty po předchozích operacích u 10- ti rodiček (6,58%). Mezi další komplikace během operace můžeme zařadit obezitu u 4 rodiček (2,63%), obtížné vybavení plodu u 2 rodiček (1,32%). Další komplikací byla apozice děložní u 2 rodiček (1,32%) a v poslední řadě 2 rodičky (1,32%) podstoupily hysterektomii během operace.

Tabulka č. 14 Doba císařského řezu podle zkušeností operátora - popisná statistika

Proměnná	četnost	průměr	medián	modus	minimum	maximum
Operátor v rozmezí od 1,5 - 2 let	2	0:59	1:00	1:00	0:28	1:38
Operátor v rozmezí od 2,5 - 5 let	7	0:45	0:46	0:57	0:30	1:08
Operátor více jak 5 let	7	0:47	0:45	0:45	0:32	1:55

Tabulka č. 14 ukazuje, a také doplňuje tabulku č. 8, pomocí popisné statistiky a jejích veličin údaje o době trvání císařského řezu podle praxe operátora. Délka praxe operátora patří mezi jeden z faktorů, které ovlivňují dobu trvání císařského řezu. Operátorovi s praxí od 1,5 roku do 2 let trval císařský řez v průměru 0:59 minut. Nejkratší doba trvání celé operace

u operátora do 2 let byla 0:28 minut a nejdelší 1:38 minut. Medián byl 1 hodina a modus také 1 hodina. U operátora s praxí od 2,5 roku do 5 let byla průměrná doba císařského řezu 0:45 minut. Nejkratší doba této operace byla zaznamenána 0:30 minut, nejdelší 1:08 minut. Nejčtenější hodnota (modus) 0:57 minut a střední hodnota (medián) 0:46 minut. U operátora s praxí více jak 5 let nepřekročila průměrná doba trvání 0:47 minut. Minimum neboli nejkratší čas operace nepřesahoval 0:32 minut a maximum – nejdelší čas 1:55 minut. Medián byl 0:45 minut, stejně tak i modus 0:45 minut.

Tabulka č. 15 Doba trvání císařského řezu při jednotlivých faktorech - popisná statistika

Proměnná	Četnost	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum
Akutní SC	72	0:48	0:46	0:50	0:30	1:50
Plánovaný SC	68	0:50	0:50	1:00	0:28	1:55
Plánovaný se sterilizací	12	1:08	1:07	1:07	0:42	1:34
Spinální anestezie	34	0:50	0:48	1:05	0:30	1:10
Epidurální anestezie	5	0:51	0:49	vícenásobný	0:43	0:51
Celková anestezie	113	0:45	0:44	0:50	0:28	1:55
Pfannestiel	132	0:46	0:45	0:45	0:28	1:55
DLS	6	0:44	0:40	0:57	0:34	0:57
Joel-Cohen	14	0:36	0:40	0:38	0:36	1:05
Geppert	74	0:44	0:44	0:37	0:30	1:06
Misgav - Ladach	78	0:46	0:47	0:55	0:28	1:55
Bez komplikací	115	0:54	0:49	1:00	0:47	1:10
Krvácení	16	0:52	0:53	1:00	0:37	1:03
Srůsty	10	1:14	1:17	1:24	0:44	1:39
Obezita	4	0:54	0:49	vícenásobný	0:47	1:10
Obtížné vybavení plodu	2	0:53	0:53	vícenásobný	0:39	1:08
Apozice děložní	2	1:02	1:02	vícenásobný	0:41	1:24
Hysterektomie	2	1:52	1:52	vícenásobný	1:50	1:55

Tato tabulka číslo 15 detailně shrnuje předešlé tabulky číslo 9,10,11,12,13 pomocí popisné statistiky. V této tabulce jsou také popsány faktory, které ovlivňují dobu trvání císařského řezu. Mezi tyto faktory patří - urgentnost operace, typ anestezie, typ laparotomie/uterotomie a komplikace.

### **Urgentnost operace**

Akutní císařský řez byl celkem proveden u 72 rodiček. Průměrná doba trvání akutní císařského řezu byla 0:48 minut. Nejčtenější hodnota byla 0:50 minut, nejkratší 0:30, nejdelší 1:50 minut. Plánovaný císařský řez podstoupilo 68 rodiček. Průměrná doba plánované operace císařského řezu byla 0:50 minut. Modus činí 1 hodinu, minimum 0:28 minut a maximum 1:55 minut. Další možností bylo provedení císařského řezu s následnou hysterektomií. Tu podstoupilo 12 rodiček. Průměrně tato operace trvala 1:08 minut. Nejčastější hodnota vykazuje čas 1:07 minut, minimum je 0:42 minut, maximum 1:34 minut.

### **Typ anestezie**

Podle typu anestezie lze císařský řez rozdělit na: císařský řez v celkové anestezii, v epidurální anestezii a subarachnoideální anestezii. Celkem 113 rodiček bylo uspáno pomocí celkové anestezie, 34 rodiček pomocí spinální anestezie a 5 rodiček pomocí epidurální anestezie. Z tabulky vyplývá, že operace císařského řezu v celkové anestezii byla průměrně o 5 minut kratší (0:45 minut) než operace císařského řezu v spinální anestezii (0:50 minut). Epidurální anestezie trvala v průměru 0:51 minut.

### **Laparotomie**

Laparotomie u této operace byla prováděna buď pomocí Pfannestielova řezu, dolní střední laparotomie nebo laparotomií Joel - Cohen. Laparotomii dle Pfannestiela zvolili lékaři u 132 rodiček a průměrně tato operace při využití tohoto řezu bez komplikací trvala 0:46 minut. Dolní střední laparotomie se volí z urgentní případech nebo u rodiček, které již tento řez jednou nebo více podstoupily. Z vybraného vzorku 6 rodiček bylo operováno pomocí dolní střední laparotomie a průměrně operace bez komplikací trvala 0:44 minut. Laparotomie dle Joel - Cohen využili lékaři u 14 - ti rodiček a operace průměrně trvala 0:36 minut.

### **Uterotomie**

Uterotomie byla na tomto pracovišti používána buď podle Gepperta a nebo již od začátku byla operace zvolena metodou Misgav - Ladach. Poměr mezi těmito metodami byl poměrně vyrovnaný. Uterotomii dle Gepperta zvolili při operaci lékaři u 74 rodiček, metodu Misgav - Ladach u 78 rodiček. Ani z časového hlediska se tyto metody moc nelišily. Operace dle uterotomie Gepperta trvala v průměru 0:44 minut metoda Misgav - Ladach 0:46 minut.

### **Komplikace**

Mezi nejčastější komplikace během operace lze uvést krvácení, srůsty, obezitu, obtížné vybavení plodu, apozice děložní a hysterektomie. Celkem bez komplikací bylo provedeno 115 operací. Z časového hlediska se nekomplikovaná operace císařského řezu

pohybovala v průměru okolo 0:54 minut. Další komplikace jako krvácení, obezita, obtížné vybavení plodu nijak významně časovou jednotku této operace neovlivňovaly. Nejvíce z časového hlediska ovlivňovaly operaci srůsty a akutní (neplánovaná) hysterektomie. Průměrná doba operace, kde pacientka trpěla srůsty po předchozí operaci, trvala 1 hodinu a 14 minut. Operace s následnou hysterektomií trvala v průměru 1 hodinu 52 minut.

### 6.3 Anamnestické údaje

Tabulka č. 16 Gravidita

Gravidita	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
I.	67	67	44,08	44,08
II.	46	113	30,26	74,34
III.	18	131	11,84	86,18
IV.	10	141	6,58	92,76
V. a více	11	152	7,24	100
<b>Σ</b>	<b>152</b>		<b>100</b>	

Tato tabulka znázorňuje graviditu u vybraných rodiček. Z celkového počtu 152 rodiček (100%), 67 rodiček (44,08%) otěhotnělo poprvé, 46 rodiček (30,26%) otěhotnělo podruhé, 18 (11,84%) otěhotnělo potřetí, 10 rodiček (6,58%) otěhotnělo počtvrté a 11 rodiček (7,24%) otěhotnělo po páté či vícekrát.

Tabulka č. 17 Parita

Parita	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
I.	76	76	50,00	50,00
II.	57	133	37,50	87,50
III.	15	148	9,87	97,37
IV.	3	151	1,97	99,34
V. a více	1	152	0,66	100
<b>Σ</b>	<b>152</b>		<b>100</b>	

Tabulka č. 17 popisuje graviditu u vybraného souboru. Z celkového počtu 152 rodiček (100%), 76 rodiček (50%) byly primipary, 57 rodiček (37,50%) sekundipary,

15 rodiček (9,87) terciary, 3 rodičky (1,97%) kvartipary a 1 rodička (0,66%) kvintipara či vícepara.

Tabulka č. 18 Hmotnostní přírůstek rodičky v těhotenství

Hmotnost	$n_i$	Kumulativní četnost	$f_i$ (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
0-5	9	9	5,92	5,92
6-10	38	47	25,00	30,92
11-15	52	99	34,21	65,13
16-20	34	133	22,37	87,50
21-25	12	145	7,89	95,39
26-30	5	150	3,29	98,68
31-35	1	151	0,66	99,34
36-40	1	152	0,66	100
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>152</b>		<b>100</b>	

Tabulka hmotnostní přírůstek rodičky v těhotenství značí, kolik kg vybrané rodičky během těhotenství přibraly. Nejnižší interval zastupovalo 9 rodiček, které během těhotenství přibraly v rozmezí od 0-5 kg, nejvyšší interval 36-40 kg zastupovala 1 rodička. Nejčastěji rodičky přibíraly v rozmezí od 11-15 kg.

Tabulka č. 19 Anamnéza rodičky

Anamnéza	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Bezvýznamná	52	34,21
Gynekologická operační anamnéza (UUT, GEU, konizace, CIN, HSK- diagnostická, operativní, LSK, biopsie, RCUI)	32	21,05
Gestační diabetes mellitus	15	9,87
Gestační hypertenze	10	6,58
Endokrinologické onemocnění (poruchy štítné žlázy - hypothyreóza)	10	6,58
Psychické onemocnění (depresivní poruchy, úzkost, posttraumatický syndrom)	8	5,26
Infekční onemocnění (herpes genitalis, mykotické záněty, bakteriální záněty)	7	4,61
Urologické a nefrologické onemocnění (záněty močového měchýře, glomerulonefritida, stent v ureteru)	5	3,29
Dýchací onemocnění (astma bronchiale)	4	1,97
Oftalmologické onemocnění (laserová operace očí, glaukom, operace rohovky)	3	2,63
Kardiologické a hematologické onemocnění (nedomykavost aortální chlopně, trombofilní stavy - deficit proteinu S, Leidenská mutace)	2	1,32
Ortopedické onemocnění (Bechtěrevova choroba, skolióza)	2	1,32
Neurologické onemocnění (migréna, epilepsie)	2	1,32
<b>Σ</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

Tabulka č. 19 zřehledňuje nejčastější anamnestické údaje rodiček. Z celkové počtu 152 rodiček (100%), mělo 52 rodiček (34,21%) bezvýznamnou anamnézu. U 32 rodiček (21,05%) se v anamnéze vyskytovala gynekologická operační anamnéza (UUT, GEU, konizace, CIN, HSK - diagnostická, operativní, LSK, biopsie, RCUI). Gestační diabetes mellitus uvedlo 15 rodiček (9,87%) a gestační hypertenzi 10 rodiček (6,58%). Mezi další onemocnění, které bylo možné vyčíst z anamnézy, patřily nemoci: endokrinologické 10 rodiček (6,58%), psychické 8 rodiček (5,26%), infekční 7 rodiček (4,61%) urologické a nefrologické 5 rodiček (3,29%), dýchací 4 rodičky (1,97%), oftalmologické 3 rodičky (2,63%), kardiologické a hematologické 2 rodičky (1,32%), ortopedické 2 rodičky (1,32%) a neurologické 2 rodičky (1,32%).

## 6.4 Nejčastější indikace císařského řezu

Tabulka č. 20 Indikace při akutním SC

Indikace	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Hrozící hypoxie plodu (suspektní, patologické CTG nebo STAN, centralizace oběhu plodu)	22	30,14
Nepostupující porod	18	24,66
Poloha koncem pánevním (předčasný odtok plodové vody, předčasná děložní činnost, progresse vaginálního nálezu)	8	10,96
Vícečetné těhotenství (předčasný odtok plodové vody, předčasná děložní činnost, progresse vaginálního nálezu, centralizace oběhu plodu)	4	5,48
Neúspěšná indukce	4	5,48
Onemocnění matky (neurologické, oftalmologické, psychické)	4	5,48
Onemocnění matky v souvislosti v těhotenstvím (preeklampsie, eklapsie, HELLP)	4	5,48
Placentární patologie (placenty praevia - parcialis, marginalis, centralis, placenta adherens - accreta, increta, percreta, abrupce placenty)	3	4,11
Nepřavidelné polohy plodu (šikmá, příčná, deflexní polohy - obličejová, čelní)	2	2,74
Nespolupracující rodička	2	2,74
Krvácení (při změně vaginálního nálezu)	1	1,37
Patologie pupečníku (výhřez pupečníku)	1	1,37
<b>Σ</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

Mezi nejčastější indikace akutního císařského řezu patřila z celkové počtu 73 operací na první místo hypoxie plodu celkem 22 rodiček (30,14%) Druhé místo obsadil nepostupující porod 18 rodiček (24,66%). Další častější indikací byla poloha koncem pánevním 8 rodiček (10,96%). Mezi další indikace akutního císařského řezu patřily: vícečetné těhotenství 4 rodičky (5,48%), neúspěšná indukce 4 rodičky (5,48%), onemocnění matky 4 rodičky (5,48%), onemocnění matky v souvislosti s těhotenstvím 4 rodičky (5,48%). Mezi další už ne tak časté indikace se řadily placentární patologie 3 rodičky (4,11%), nepřavidelné polohy plodu 2 rodičky (2,74%), krvácení 1 rodička (1,37%), patologie pupečníku 1 rodička (1,37%).



Tabulka č. 21 Indikace při plánovaném SC

Indikace	$n_i$	$f_i$ (%)
Poloha plodu koncem pánevním (řitní, nožkou, nožkami, kolínkem, kolínky, kolínkem a nožkou)	29	36,71
Onemocnění matky (neurologické, oftalmologické, infekční, kardiologické, hematologické, psychické)	13	16,46
Císařský řez spojený se sterilizací	12	15,19
Vícečetné těhotenství	9	11,39
Kefalopelvický nepoměr (nepoměr mezi hlavičkou a pánví)	7	8,86
Placentární patologie (placenta praevia - parcialis, marginalis, centralis)	4	5,06
Nepravidelné polohy plodu (šikmá, příčná)	4	5,06
Patologie vody plodové (oligohydramnion, anhydramnion)	1	1,27
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Tabulka č. 21 ukazuje nejčastější indikace u plánovaného císařského. Z celkového počtu 79 (100%) plánovaných operací patřily mezi nejčastější indikace: poloha plodu koncem pánevním 29 rodiček (36,71%), onemocnění matky 13 rodiček (16,46%) a císařský řez spojený se sterilizací 12 rodiček (15,19%). Mezi další indikace můžeme zařadit vícečetné těhotenství 9 rodiček (11,39%) a kafalopelvický nepoměr 7 rodiček (8,86%). Jako méně časté indikace se vyskytovaly placentární patologie 4 rodičky (5,06%), nepravidelné polohy plodu 4 rodičky (5,06%) a patologie plodové vody 1 rodička (1,27%).

## 7 DISKUZE

Diplomová práce se zabývá dobou trvání císařského řezu a faktorů jí ovlivňující. Výzkumné šetření bylo zaměřeno na analýzu císařských řezů v období od ledna do června roku 2016. Výzkum byl proveden kvantitativní metodou za pomoci retrospektivního sběru dat. Základní data se nejprve za určité období vyhledávala v operačních knihách na porodním sále a později v nemocničním archivu. Získaná data se zaznamenávala do předem připraveného záznamového archu.

Pro výzkumnou část byly zvoleny dva výzkumné cíle. Prvním cílem je zmapovat dobu trvání císařského řezu v nemocnici krajského typu v období od ledna do června roku 2016. Druhým cílem je zmapovat hlavní faktory, které ovlivňují dobu císařského řezu v nemocnici krajského typu v období od ledna do června roku 2016. Na základě předem prostudované literatury a zvolených cílů, byly vytvořeny čtyři výzkumné otázky, které se týkají výzkumného vzorku z vybrané nemocnice krajského typu.

VO 1: Jaká byla doba trvání císařského řezu v období od ledna do června roku 2016?

VO 2: Jaké faktory ovlivňují délku operačního výkonu?

VO 3: Jaké anamnestické údaje lze vyčíst z dokumentace pacientky?

VO 4: Jaké byly nejčastější indikace císařského řezu?

Diskuze je zaměřená na analýzu získaných dat. Tyto získaná data jsou porovnávána s odbornou literaturou nebo obdobnými články.

### **VO 1: Jaká byla doba trvání císařského řezu v období od ledna do června roku 2016?**

V nemocnici krajského typu v tomto období podstoupilo císařský řez celkem 152 rodiček a narodilo se 165 novorozenců. Z výsledků vyplývá, že průměrně trval císařský řez v této nemocnici krajského typu 0:51 minut. Nejkratší doba trvání císařského řezu nepřesáhla 0:28 minut, nejdelší nepřekračovala 1:55 minut. Nejčastěji trval císařský řez v této nemocnici 0:50 minut. Pařízek (c), 2016, s. 30 uvádí, že: „*císařský řez je relativně jednoduchý chirurgický výkon, který trvá 30-45 minut.*“ Tuto dobu trvání císařského řezu, lze ale uvádět pouze v případě, nenastanou-li žádné komplikaci. V případě komplikací se samozřejmě doba trvání císařského řezu prodlužuje. Z časového hlediska trvalo vybavení plodu od incize břišní dutiny průměrně 2,7 minut. Nejkratší doba vybavení novorozence nepřesáhla 1 minutu, nejdelší nepřesáhla 9 minut. Nejčastěji byl novorozenec vyjmut do 2 minut od břišní incize.

## **VO 2: Jaké faktory ovlivňují délku operačního výkonu?**

Ze studia operačních protokolů bylo zjištěno, že základními faktory, které ovlivňují dobu operačního výkonu jsou: délka praxe a míra zkušeností lékaře, urgencye operace, použitá anestezie, zvolená laparotomie, uterotomie a v poslední řadě komplikace během operace.

### **Délka praxe a míra zkušeností lékaře**

Na tomto pracovišti pracují lékaři, kteří mají rozdílnou délku praxe. Z celkového počtu 16 lékařů, kteří byli hlavními operátory operace císařského řezu, 7 z nich má praxi v nemocnici 5 a více let. Dalších 7 lékařů, vykonává praxi v rozmezí od 2,5 do 5 let. 2 lékaři v rozmezí od 1,5-2 let. Z výsledků lze vyčíst, že lékařům s praxí od 1,5 do 2 let, trval císařský řez průměrně 0:59 minut. Nejkratší doba císařského řezu činila 0:28 minut, nejdelší 1:38 minut. Nejčastěji se doba pohybovala 1 hodinu. Lékařům s praxí v rozmezí od 2,5-5 let průměrně trval císařský řez 0:45 minut, minimálně 0:30 minut, maximálně 1:08 minut a nejčastěji 0:57 minut. Operátorům s praxí více jak 5 let trvala tato operace průměrně 0:47 minut. Minimálně 0:32 minut, maximálně 1:55 minut, nejčastěji 0:45 minut. Průměrné časy jednotlivých operátorům zařazeným do 3 skupin se zase o tolik neliší. Lze říci, že průměrně je lékař s vyšší praxí o několik minut rychlejší než lékaři s nižší praxí, ale během operace hraje svoji roli mnoho dalších faktorů. Spolupráce mezi jednotlivými členy týmu, přesně definované a určené kompetence operačního týmu, vzájemná komunikace, tolerance, respekt, délka praxe operátora v daném oboru, šikovnost operátora a celé operační skupiny a přístrojová vybavenost vede k úspěšnému celkovému výkonu, ale i ke snížení časového výsledku (Jedličková, 2012, s. 187-189). Do těchto časových údajů jsou zařazeny všechny provedené císařské řezy v období od ledna do června roku 2016. Je pravděpodobné a také z operačních protokolů vyplývá, že lékaři s kratší praxí vykonávali nekomplikované operace, zatímco lékaři s delším působením v nemocnici naopak operovali složitější případy, mnohdy museli řešit perioperační komplikace, jako například akutní hysterektomii během císařského řezu. Tudíž v takových případech časové hledisko této operace stoupá.

### **Urgentnost operace**

Císařský řez můžeme rozdělit dle operačních záznamů na akutní, plánovaný a plánovaný s hysterektomií. Akutní císařský řez podstoupilo 72 rodiček, průměrně trval 0:48 minut, nejčastěji 0:50 minut. Plánovaný císařský řez podstoupilo 68 rodiček, průměrně trval 0:50 minut, nejčastěji 1 hodinu a plánovaný se sterilizací podstoupilo 12 rodiček, průměrně trval tento výkon 1:08 minut, nejčastěji 1:07 minut. Lze říci, že plánovaný císařský řez, buď samostatně, nebo se sterilizací, podstoupilo 80 žen, tedy o 8 více než akutní císařský řez. U akutního císařského řezu vzniká indikace náhle, kdy je bezprostředně ohrožena matka či

plod nebo oba zároveň (Hájek, 2014, s. 493). Z časového hlediska trval průměrně akutní císařský řez na tomto pracovišti o 2 minuty méně než plánovaný a nejčastěji o 10 minut méně než plánovaný. Literatura neudává, jak přesně by měl trvat akutní císařský řez, jedinou podmínkou dle Pařízka (c), 2016, s. 31 je to že: „v České republice musí každé porodnické pracoviště splňovat takové technicko-personální parametry, aby bylo možné provést císařský řez do 20 minut od vyslovené indikace.“ Nemocnice krajského typu toto nařízení splňuje. Plánovaný císařský řez má indikaci známou již během těhotenství a nenastanou-li žádné předporodní komplikace, lze císařský řez naplánovat na určitý datum, čas. I pro lékaře je provedení akutní císařského řezu méně stresující, není-li časově nijak limitovaný (Chvílová-Weberová, 2014, s. 23.) Nejdéle trval plánovaný císařský řez se sterilizací. Během této operace dochází navíc k dalšímu úkonu - sterilizaci na tomto pracovišti metodou dle Pomeroye. Tento výkon trvá cca do 5 min, takže prodloužení operačního výkonu je jen nepatrné (Gregora a spol. (a), 2013, s. 153). I dle výsledků je možné vidět, že doba byla delší jen o pár minut.

### **Anestezie**

Anestezie při této operaci byla aplikovaná - celková, spinální a epidurální. Spinální anestezie byla aplikována u 34 rodiček a to pouze u plánovaného císařského řezu. Průměrně trvala operace se spinální anestezií 0:50 minut, nejčastěji 1:05 minut. Epidurální anestezie byla aplikována u 5 rodiček a to pouze u akutního císařského řezu. Jednalo se o využití epidurálního katétru, který byl aplikován během průběhu vaginálního porodu, a který již obsahoval určité množství anestetické látky, toto množství bylo pouze doplněno. Průměrně operace v epidurální anestezii trvala 0:51 minut. Celková anestezie byla využita u 113 rodiček. U 36 rodiček byla aplikována při plánovaném císařském řezu, u 77 rodiček při akutním císařským řezu. Průměrně operace v celkové anestezii trvala 0:45, nejčastěji 0:50 minut. Z časového hlediska se nejedná o tak znatelné rozdíly v rámci analyzovaných dat. Celková anestezie je volbou číslo jedna u akutních císařských řezů, neboť její provedení je jednodušší a rychlejší než u spinální anestezie, nevýhodou je útlum novorozence následkem anestezie (Bláha a kol., 2011, s. 187). Také analyzovaná data ukazují mírné snížení času při využití této anestezie. Spinální anestezie je náročnější a časově delší v samotném provedení a vyžaduje spolupráci s rodičkou, na druhou stranu, ale zase přináší nezapomenutelný zážitek z celého porodu (Fuňka, 2008, s. 35).

### **Laparotomie**

Při této operaci lékaři využívali tři druhy laparotomií. Laparotomii dle Pfannestiela, dolní střední laparotomii a laparotomii dle Joel - Cohen. Laparotomii dle Pfannestiela celkem

u 132 rodiček, operace průměrně trvala 0:46 minut, nejčastěji 0:45 minut. Dolní střední laparotomii u 6 rodiček, operace průměrně trvala 0:44 minut a laparotomie dle Joel - Cohen celkem u 14 rodiček, operace průměrně trvala 0:36 minut, nejčastěji 0:38 minut. Dle výsledků je patrné, že laparotomie Joel - Cohen snížila dobu trvání v průměru o 10 minut oproti laparotomii dle Pfannestiela. Pařízek (c), 2016, s. 32 uvádí, že: „*sec. Joel- Cohen a následná tupá preparace jednotlivých vrstev břišní stěny, kde je třeba brát ohled na poranění dolních epigastrických cév, zkracuje operační čas a je prokázána snížená krevní ztráta.*“ Rozdíl mezi dolní střední laparotomií a laparotomií podle Pfannestiela v průměru nebyl již tak významný. Dolní střední laparotomie byla využívána pouze v urgentních případech nebo u rodiček po této předchozí laparotomii. Volbou číslo jedna je na tomto pracovišti laparotomie dle Pfannestiela.

### **Uterotomie**

Uterotomie byla zvolena buď pomocí Geppertovi incize nebo metodou císařského řezu Misgav - Ladach. Technika Misgav - Ladach snižuje délku operace, neboť kroky, které se jevily jako zbytečné, byly po důkladné analýze z postupu vypuštěny (Křepelka (a), 2008, s. 85). V nemocnici krajského typu byla technika uterotomie dle Gepperta zvolena u 74 rodiček a průměrně operace trvala 0:44 minut. Metodou Misgav - Ladach operovali lékaři 78 rodiček a průměrně operace trvala 0:46 minut. Časové hledisko není zas tak rozdílné. Je to dáno tím, že technikou Misgav - Ladach operovali spíše mladší lékaři, kteří ještě neměli tolik zručnosti a zkušeností, zatím metodou dle Gepperta spíše lékaři s větší praxí a zkušenostmi.

### **Komplikace**

Mezi nejčastější komplikace byly v operačních protokolech uváděny tyto údaje - krvácení, adheze, obtížné vybavení plodu, apozice děložní, obezita, hysterektomie během výkonu. Zatímco nekomplikovaná operace trvala v průměru 0:54 minut, komplikace jako krvácení, obezita, obtížné vybavení plodu z časového hlediska nijak operaci neprodlužovaly. Apozice děložní trvala v průměru 1:02 minut, srůsty 1:14 minut. Nejdéle trval císařský řez s následnou komplikací perioperační hysterektomií 1:52 minut v průměru. Je zřejmé, že hysterektomie musí výrazně zvýšit dobu trvání císařského řezu, neboť se jedná o další a velice náročný výkon během operace.

### **VO 3: Jaké anamnestické údaje lze vyčíst z dokumentace pacientky?**

Ze zdravotnické dokumentace lze vyčíst tyto anamnestické údaje - věk rodičky, gravidita, parita, hmotnostní přírůstek, pohlaví novorozence, váhu a hmotnost novorozence, další onemocnění rodičky.

## **Věk**

Věkové rozmezí rodiček v tomto období se relativně lišilo. Ve věkovém rozmezí od 15-20 let podstoupilo císařský řez 5 rodiček (3,29%), v rozmezí od 21-25 let 14 rodiček (9,21%), v rozmezí od 26-30 let 40 rodiček (26,32%), v rozmezí od 31-35 let 55 rodiček (36,18%) v rozmezí 36-40 let 32 rodiček (21,05%) a v rozmezí 41-45 let 6 rodiček (3,95%). Mardešičová a kol., 2010, s. 172 píše, „že dochází k nárůstu skupin 30 letých a starších rodiček, značnou část těchto těhotných pak tvoří primipary. Statistiky ukazují, že operační ukončení gravidity nebo porodu je častější u žen vyšších věkových skupin“. Dle získaných dat lze říci, že z celkového počtu 152 rodiček bylo 93 rodiček starších 31 let a pouze 59 rodiček mladších 30 let.

## **Gravidita**

Největší zastoupení v údajích gravidita měla primigravida a to 67 rodiček (44,08%), poté sekundigravida 46 rodiček (30,26%), tercigravida 18 rodiček (11,84%), kvartigravida 10 rodiček (6,58%) kvintigravida či vícegravida 11 rodiček (7,24%).

## **Parita**

Nejvíce rodiček 76 (50%) byly primipary, 57 rodiček (37,50%) sekundipary, 15 rodiček (9,87%) tercipary, 3 rodičky (1,97%) kvartipary a 1 rodička (0,66%) kvintipara či vícepara.

## **Hmotnostní přírůstek během těhotenství**

Hmotnostní přírůstek se nejvíce pohyboval od 11 do 15 kg a to u 52 rodiček (34,21%). Hmotnostní přírůstek by měl v těhotenství činit 10-12 kg (Gregora a spol. (a), 2013, s. 39). Rozmezí hmotnostního přírůstky 11-15 kg, se domnívám, je optimální nárůst, za který se těhotná nemusí stydět. Méně přibralo v rozmezí od 0-5 kg 9 rodiček (5,92%) a v rozmezí od 6-10 kg 38 rodiček (25,00%). Naopak více v rozmezí od 16-20 kg 34 rodiček (22,37%), v rozmezí od 21-25 kg 12 rodiček (7,89%) v rozmezí od 26-30 kg 5 rodiček (3,29kg) v rozmezí od 31-35 1 rodička (0,66%) a v rozmezí od 36-40 kg také 1 rodička (0,66%). Hmotnostní přírůstek v těhotenství 20 kg a více, nejen že nese větší komplikace během těhotenství, jako jsou preeklampsie, těhotenská cukrovka či těhotenská hypertenze, ale také vedou ke komplikovanému porodu (Gregora a spol. (a), 2013, s. 40). 4 rodičky z našeho průzkumu měly v operačním protokolu, jako komplikaci uvedou právě obezitu.

## **Anamnestické údaje o novorozenci**

Z celkového počtu 165 novorozenců se narodilo 83 chlapců (50,30%) a 82 dívek (49,70%). Nejčastěji vážili v rozmezí od 3000-3499 kg a 3500-3999 kg, nejčastěji měřili v rozmezí od 50-54 cm.

### **Osobní anamnéza rodičky**

Co se týče osobní anamnézy 52 rodiček (34,21%) uvedlo bezvýznamnou osobní anamnézu. 32 rodiček (21,05%) má v anamnéze zaznamenanou gynekologickou operaci, 15 rodiček (9,87%) trpělo během těhotenství těhotenskou cukrovkou a 10 rodiček (6,58%) těhotenskou hypertenzí. Dalším velice častým onemocněním bylo endokrinní onemocnění 10 rodiček (6,58%) další psychické 8 rodiček (5,26%), infekční 7 rodiček (4,61%), urologické a nefrologické 5 rodiček (3,29%), dýchací 4 rodičky (1,97%), oftalmologické 3 rodičky (2,63%), kardiologické a hematogenní 2 rodičky (1,32%) ortopedické 2 rodičky (1,32%) a neurologické 2 rodičky (1,32%). Více informací viz (tabulka č. 19).

### **VO 4: Jaké byly nejčastější indikace císařského řezu?**

Vyskytující se indikace při císařské řezu lze rozdělit na nejčastější indikace při akutním císařském řezu a při plánovaném císařském řezu. Při akutním císařském se na první místo řadila indikace hrozící hypoxie 22 rodiček (30,14%), na druhé místo nepostupující porod 18 rodiček (24,66%) a na třetí poloha konce pánevního 8 rodiček (10,96%). Mezi další indikace patřily vícečetná těhotenství 4 rodičky (5,48%), neúspěšná indukce 4 rodičky (5,48%), onemocnění matky 4 rodičky (5,48%) a onemocnění matky v souvislosti s těhotenstvím 4 rodičky (5,48%). Do méně častých indikací se řadí patologie placenty 3 rodičky (4,11%), nepravidelné polohy 2 rodičky (2,74%), nespolutracující rodička (2,74%), krvácení 1 rodička (1,37%), patologie pupečníku 1 rodička (1,37%). Mardešičová a kol., 2010, s. 172 uvádí, že: „*hrozící či již přítomná hypoxie plodu je momentálně v seznamu indikací k akutnímu císařskému řezu na prvním místě.*“ Lomíčková, 2009, s. 43 ve svém článku píše, že: „*v současném porodnictví se nejčastěji uplatňují tyto indikace: hypoxie plodu, dystokie cervikokorporální (nepostupující porod).*“ I z dat nemocnice krajského typu vyplývá, že nejčastější indikací akutního císařského řezu byly hypoxie plodu a nepostupující porod. Při plánovaném císařském řezu byla nejčastější indikace poloha koncem pánevním 29 rodiček (36,71%). Na druhém místě se umístila onemocnění matky 13 rodiček (16,46%) a na třetím místě císařský řez se sterilizací 12 rodiček (15,19%). Mezi další se řadily: vícečetné těhotenství 9 rodiček (11,39%), kefalopelvicový nepoměr 7 rodiček (8,86%), placentární patologie 4 rodičky (5,06%), nepravidelné polohy plodu 4 rodičky (5,06%) a v poslední řadě patologie vody plodové 1 rodička (1,27%).

## 8 ZÁVĚR

Císařský řez je relativně jednoduchý chirurgický výkon, kterým se ukončuje těhotenství. Nekomplikovaná operace trvá kolem 30-45 minut (Pařízek (c), 2016, s. 30).

V teoretické části diplomové práce „Doba trvání císařského řezu faktory ji ovlivňující“ jsou popsány základní informace o císařském řezu – historie, indikace, provedení a komplikace císařského řezu. Dále se teoretická část zabývá jednotlivými faktory, které ovlivňují dobu trvání císařského řezu. Poslední část je zaměřena na perioperační péči před výkonem, během výkonu a po výkonu.

Cílem výzkumné části diplomové práce je zmapovat dobu trvání císařského řezu v nemocnici krajského typu v období od ledna do června roku 2016. Druhým cílem je zjistit hlavní faktory, které ovlivňují dobu trvání císařského řezu v nemocnici krajského typu v tomto období. Na základě těchto cílů byly vytvořeny výzkumné otázky. Získáním a zpracováním základních informací o rodičkách byly tyto výzkumné otázky zodpovězeny a rozebírány v části diskuze.

Výzkumné cíle v diplomové práci byly splněny. Dle výsledků vyplývá že, průměrně nekomplikovaný císařský řez trval 0:51 minut, novorozenec je od incize břišní dutiny vybaven průměrně do 2,7 minut. Hlavními faktory, které ovlivňují císařský řez jsou - operátor, urgentnost operace, typ anestezie, laparotomie, uterotomie a komplikace během výkonu. Lékaři s nižší praxí měli v průměru o 12 minut pomaleji odvedenou operaci než lékaři s vyšší praxí. Kromě délky praxe operátora hraje důležitou roli, ale více faktorů a to především spolupráce anesteziologického a chirurgického týmu, přesně definované kompetence a hlavně vzájemná komunikace (Jedličková, 2012, s. 187-189). Urgentnost operace je důležitá hlavně při akutním císařském řezu, kdy je potřeba vybat novorozence, co nejdříve od indikace. Novorozenci byly v průměru vybaveny do 2 minut od incize břišní dutiny. Anestezie z časového hlediska nehrála významnou roli. Celková anestezie má nesporné využití při akutních císařských řezech, spinální anestezie je v poslední době preferovanější, přestože její aplikace je náročnější. Rodičům ale přináší emocionální zážitek během porodu. Laparotomie je prováděna na tomto pracovišti převážně dle Pfannestiela nebo sec Joel-Cohen. Právě laparotomie sec Joel- Cohen zkracuje operaci v průměru až o 10 minut. Uterotomii dle Gepperta volili na tomto pracovišti převážně lékaři s delší praxí, zatímco lékaři s kratší praxí využívali metodu Misgav - Ladach. Komplikace, které ovlivňovaly délku trvání císařského řezu byly - apozice děložní, srůsty a perioperační hysterektomie.



Během těhotenství je důležité sepsat s rodičkou co nejpodrobnější anamnézu o jejím současném zdravotním stavu a o stavu novorozence. Anamnézu je potřeba doplňovat a aktualizovat dle stavu rodičky, aby se předcházelo možným komplikacím v perioperačním, tak i pooperačním obdobím.

V posledních letech frekvence císařských řezů rapidně stoupá a to nejen v České republice. Důvodem je vzestup vícečetných těhotenství díky asistované reprodukci, vzestup těhotenství u polymorbidních a starších žen, pokles počtu vaginálních porodů konce pánevního a v neposlední řadě pokles počtu vaginálních porodů po předchozím císařském řezu (Pařízek (c), 2016, s. 30). Proto je velmi důležité pečlivě zvážit indikace k císařskému řezu. Jedná se hlavně o indikace při plánovaném císařském řezu. Mnoho žen se domnívá, že porod císařským řezem je bezstarostný a bezpečný způsob, jak porodit svoje dítě. Ne vždy je to ale pravda. Proto je velmi důležité, aby ošetřující gynekolog komunikoval s rodičkou, vysvětlil jí výhody i nevýhody, jak císařského, tak vaginálního porodu a společně zvolili nejlepší řešení situace.

Tato diplomová práce tedy zpřehledňuje dobu trvání císařského řezu a faktory ji ovlivňující pro danou nemocnici krajského typu. Výsledky zjištění mohou vést vybranou nemocnici k zhodnocení současného stavu dané problematiky. Dále by diplomová práce mohla posloužit, jako vzdělávací materiál pro studentky porodní asistence a perioperační péče, které pracují nejen na gynekologicko - porodnických sálech, ale také pro porodní asistentky na lůžkovém oddělení.

## 9 POUŽITÁ LITERATURA

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. *Cesarean birth* [online]. 2010, s. 1-3 [cit. 2017-02-26]. Dostupné z: <http://www.acog.org/~media/For%20Patients/faq006.pdf?dmc=1&ts=20120731T1617495597>

BINDER, Tomáš. Komplikace císařského řezu. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2008, roč. 17, č. 1, s. 89-95. ISSN: 1211-1058

BLÁHA, Jan, Ivana KOLNÍKOVÁ a Pavlína NOSKOVÁ. Císařský řez, ale jaká anestezie? *Praktická gynekologie*. 2011, roč. 15 č. 3-4, s. 187-191. ISSN 1211-664.

ČESKO. Zákon 95/2004 Sb. Zákon o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta. In. Sbíрка zákonů. Ročník 2004. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-95>. [cit. 2016-08-10]. ISSN:1211-1244

DOLEŽAL, Antonín (a). Historie císařského řezu do XX. století. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2008, roč. 17, č. 1, s. 5-11. ISSN: 1211-1058

DOLEŽAL, Antonín (b). *Porodnické operace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0881-2

FATUŠIĆ, Zlatan, Igor HUDIĆ a Asim MUSIĆ. MISGAV-LADACH CESAREAN SECTION: GENERAL CONSIDERATION. *University Department of Gynecology and Obstetrics, Tuzla University Clinical Center, Tuzla, Bosnia and Herzegovina*. 2011, roč. 50, č. 1, s. 95-99.

FUŇKA, Jaroslav. Anestezie k císařskému řezu. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2008, roč. 17, č. 1, s. 28-36. ISSN: 1211-1058

GREGORA, Martin a Miloš VELEMÍNSKÝ (a). *Čekáme děťátko*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3781-2

GREGORA, Martin a Miloš VELEMÍNSKÝ (b). *Nová kniha o těhotenství a mateřství*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3081-3

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9

- HANÁKOVÁ, Taťána, Magdalena CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ a Pavla VOLNÁ. *Velká česká kniha o matce a dítěti*. 2. aktualizované vydání. Brno: CPress, 2015. ISBN 978-80-264-0755-3
- CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ, Magdalena. Císařský řez na přání- možnost volby, nebo etický problém? *Neonatologické listy*. 2014, roč. 20 č. 1, s. 22-27. ISSN 1211-1600.
- JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-543-3
- KADLECOVÁ, Miroslava. Manuál ošetrovatelské péče u plánovaného císařského řezu. *Sestra*. 2010, roč. 20, č. 3, s. 81-84. ISSN: 1210-0404
- KOUDELKOVÁ, Vlasta. *Ošetrovatelská péče o ženy v šestinedělí*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-624-1
- KŘEPELKA, Petr (a). Historie, současnost a chirurgický minimalismus. *Sanquis*. 2008, č. 57, s. 84-87. ISSN: 1212-6535
- KŘEPELKA, Petr (b). Historický vývoj indikací a techniky císařského řezu. *Gynekolog*. 2010, roč. 19, č. 1, s. 16-20. ISSN: 1210-1133
- LOMÍČKOVÁ, Taťána. Změnily se indikace k císařskému řezu. *Aktuální gynekologie a porodnictví*. 2009, roč. 1, s. 42-44. ISSN: 1803-9588
- MARDEŠICOVÁ, Nicole, a Petr, VELEBIL. Epidemiologie císařských řezů. *Postgraduální medicína*. 2010, roč. 12, č. 2, s. 171-174. ISSN: 1212-4184
- MĚCHUROVÁ, Alena. Metody provedení císařského řezu. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2008, roč. 17, č. 1, s. 37-44. ISSN: 1211-1058
- MAŠKOVÁ, Šárka. *Císařský řez – perioperační ošetrovatelská péče při regionální a celkové anestezii*. České Budějovice, 2011. Bakalářská. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce MUDr. Miloš Velemínský Ph.D.
- MIKŠOVÁ, Zdeňka, Marie FRONKOVÁ a Marie ZAJÍČKOVÁ. *Kapitoly z ošetrovatelské péče*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1443-4
- PAŘÍZEK, Antonín (a). *Kritické stavy v porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén, c2012. ISBN 978-80-7262-949-7

PAŘÍZEK, Antonín (b). *Analgezie a anestezie v porodnictví*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2012. ISBN 978-80-7262-893-3

PAŘÍZEK, Antonín (c). Císařský řez. *Gynekolog*. 2016, roč. 25 č. 1, s. 30-32. ISSN 1210-1133.

PROCHÁZKA, Martin, Radovan PILKA, Štěpánka BUBENÍKOVÁ, et al. *Porodnictví pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. Olomouc: AED - Olomouc, 2016. ISBN 978-80-906280-0-7

ROZTOČIL, Aleš (a). *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1941-2

ROZTOČIL, Aleš (b). Pooperační péče po císařském řezu. *Moderní babičtví* [online]. 2008, č. 15 [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: <http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2008-15/>

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4414-8

VANČO, M. a P. KRAUS. Porovnání metod císařského řezu podle Gepperta a Misgav-Ladach: Comparison of cesarean section methods according Geppert and Misgav-Ladach. *Gynekolog: časopis ženských lékařů*, 2006, č. 15, s. 140-146. ISSN 1210-1133

WICHSOVÁ, Jana. *Sestra a perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3754-6

## **10 PŘÍLOHY**

Příloha č. 1 záznamový arch.....	62
----------------------------------	----

Příloha č. 1 Záznamový arch

Typ sc (délka, denní doba)	Gravidita/parita (stav po sc)	Indikace	Anamnéza (GA, OA, LA)	Operatér
Anestezie	Laparotomie	uterotomie	Komplikace v průběhu op.	Další informace